Air Navigation Pro 5.5.1

Manual de usuário

Air Navigation

Real time navigation system with moving map for iPhone & iPad.

Available on the App Store

For more information: www.xample.ch

Xample

A informação contida neste documento está sujeita a cambios sem aviso prévio e não representa um compromisso para Xample Iltd. O software descrito neste documento é fornecido sob licencia e pode ser usado ou copiado somente com os termos desta licencia. Todos os produtos são marcas comerciais registradas de seus respectivos donos.

Obrigado aos nossos testadores de software, colegas e usuários que foram inestimáveis para fazer um produto melhor.

Air Navigation Pro é desenvolvido por:
Johann Huguenin
Flavien Volken

http://www.xample.aero
http://www.facebook.com/AirNavLatina
http://www.youtube.com/XampleAirNav

Documento escrito por:
Johann Huguenin
Sebastián Vecchio
Traduções:
Paula Rodriguez Almaraz

Versão do documento: 5.5.1 (10/2013)

Sobre a empresa
Xample
Coteau des Ifs 41b
1400 Cheseaux-Noréaz
Suiça

Índice

(clique no botão para ir para a página) info actualizada

Introdução
4. Sobre o app Air Navigation
5. Requisitos mínimos
6. Renúncia de responsabilidades

Interface de usuario
7. Interface em um iPad
8. Interface em um iPhone
9. Barra de ferramentas

Instalação
14. Introdução
15. Instalar mapas e cartas
17. Restaurar compras (Restore purchases)
18. Instalar Updates

Mapa móvel
19. Características
21. Localizar e selecionar um waypoint
22. Planejamento de rotas
24. Adicionar o perfil do avião
25. Opções de visualização
27. Vista da elevação do terreno

Instrumentos
28. Introdução
29. HSI
31. VOR/CDI
32. ADF
33. Compass (Bússola)
34. Altimeter (Altímetro)
35. Groundspeed (Vel de terreno)
36. Variometer (velocidade vertical)
37. Flight information (info de vôo)

Ferramentas
38. Flight Time (horas de vôo)
39. Gravar um vôo
40. Logbook (diário de vôo)
41. Informação de Clima
42. Documentos PDF
44. Sensores
45. Bloqueo de tela
46. Cartas de aproximação
47. Peso e Balanceamento

Módulo EFIS (visão 3D)
50. Introdução
51. AHRS + Pressão + modo “livre”
52. Advertência de terreno

Serviços de Xample
53. Conta de Usuário
54. Addons (iOS + ANDROID)
55. Instalar Addons
56. Preflight briefing (NOTAM)
58. Mapa de Obstáculos
59. Rastreamento do vôo online
61. Sincronizar rotas

Serviços de terceiros
62. GoVFR (Planejamento de rotas)

Simuladores
63. Conectar com X-Plane
65. Conectar com FSX

Importar/Exportar dados (Backup/compartilhar arquivos)
66. Introdução
67. Servidor Webserver
70. Servidor WebDAV
74. Ferramenta de Email
75. Ferramenta “Open in Air Nav”
75. Opção “backup waypoints”

Opçoes avançadas
76. Ligar dois dispositivos
77. Anexar um arquivo PDF
78. Avisos sonoros
79. Formato de archivo waypoint
82. Formato de archivo “airspace”

Equipamento externo
83. GPS externo
84. Outros dispositivos

Serviço técnico
85. Problemas comuns
86. Contato

Introdução

Obrigado pelo seu interesse em Air Navigation. Air Navigation foi desenvolvido tendo em mente a aviação em geral. Contudo, foi rapidamente adotado pelos pilotos de vários veículos aéreos incluindo, por exemplo, pára-pente, planador, ultra-ligeiros, aeroplanos mono ou multi motor, helicópteros e até balões de ar quente.

Air Navigation é um aplicativo acessível e poderoso para o planejamento de vôo e navegação em tempo real. Com a versão 4, a interface de usuário do aplicativo foi melhorada para ser mais fácil de usar. Além disso, várias características novas foram agregadas. Tomara que vocês gostem do produto da mesma maneira que nós gostamos de fazê-lo.

Sobre este documento

Este documento pretende ser um manual do usuário completo. Mas você deve levar em conta que novas ferramentas são adicionadas freqüentemente. Neste documento encontrarão referencias ás três versões de Air Navigation (Free, Standard e Pro), contudo, enfocará em Air Navigation Pro.

Sobre o app Air Navigation

Air Navigation é um navegador em tempo real e um aplicativo de vôo. Podem-se encontrar três versões:

Air Navigation Free

- Base de dados interna com mais de 100.000 waypoints, aeroportos e informação relacionada;
- Instrumentos de navegação (HSI, CDI, ADF).

Air Navigation Standard

- Mapa móvel com a capacidade de dirigir-se para os waypoints;
- Aceso grátis a mapas, eles podem-se baixar diretamente do aplicativo desde um provedor público;
- Base de dados interna com mais de 100.000 waypoints, aeroportos e informação relacionada;
- Base de dados interna com informação de espaços aéreos. (não disponível para todos os países);
- Logbook (diário de vôo);
- Instrumentos de navegação (HSI, CDI, ADF).

Air Navigation Pro

- Mapa móvel com a capacidade de dirigir-se para os waypoints;
- Aceso a cartas comerciais de aviação (não gratuitas) da Europa, dos Estados Unidos, da Austrália, da Nova Zelândia (verifique nosso sítio web para ver os países disponíveis, www.xample.aero);
- Suporta cartas de aproximação georeferenciadas (não todos os países têm esta opção disponível, veja nosso sitio web para mais informação);
- Acesso grátis a mapas, desde um provedor público, que se podem baixar diretamente do aplicativo;
- Base de dados interna com mais de 100.000 waypoints, aeroportos e informação relacionada;
- Base de dados interna com informação sobre os espaços (não disponível para todos os países);
- Logbook (diário de vôo);
- Suporta dados de elevação, para ver o terreno em frente do avião ou enquanto ao planejamento das pernas;
- Suporta dados 3D da Visão Sintética (Módulo EFIS);
- Instrumentos de navegação (HSI, CDI, ADF).
- Serviço de rastreamento de vôo online;
- Suporta o uso de dispositivos externos (AHRS g min e outros).

Requerimentos mínimos

Air Navigation Pro 5 funcionará com:

- Um **iPhone**, **iPod Touch** ou **iPad**;
- Sistema operativo iOS **versão 5.1 ou superior**;
- **200 MB** de espaço para o aplicativo e base de dados;
- Aproximadamente **350 MB** de espaço **para cada mapa** do tamanho da Alemanha ou da França;
- Um **dispositivo GPS** é necessário para a navegação em tempo real. os seguintes dispositivos têm um GPS integrado:
  – iPhone 3GS/4/5;
  – iPad 1 + 3G é iPad 2 + 3G;
  – iPad 3 + 3G, iPad Retina + 4G;
  – iPad mini + 4G.
  O iPod Touch é o iPad Wifi só requerem um dispositivo GPS externo. Exemplos de dispositivos GPS são:
  - TOM TOM car kit para iPhone;
  - GNS 5870 MFi Bluetooth;
  - Bad Elf 66 channels;
  - DUAL XGPS 150 series;
  - Garmin GLO Bluetooth.

Para mais informação sobre como conectar Air Nav Pro com un GPS externo, leia o capítulo sobre «Dispositivos externos».

Nota: as versões de Air Navigation Pro **5.2 ou superiores NÃO** funcionarão mais no **iPhone 3G** já que a Apple não a integra mais em seus códigos para desenvolvedores. Entretanto, seguirá funcionando sem problemas nas versões 3GS ou superiores do iPhone.

Renúncia de responsabilidades

A Antes de usar este programa, você tem de ler e aceitar os termos e as condições seguintes.

Este programa não pretende substituir um dispositivo certificado de navegação! Nos não garantimos que a informação seja precisa e exaustiva. A base de dados é fornecida somente com finalidade informativa. Esta pode não estar completa e também conter erros.

Você tem de usar sempre a documentação aeronáutica oficial (AIP) quando quiser preparar e fizer um vôo. Você sempre tem de usar dispositivos de navegação quando fizer um vôo. Este programa é apresentado tal como é, sem nenhuma garantia expressa e implícita. Baixo nenhuma circunstância os autores ou terceiras partes que provem os dados serão responsáveis dos danos causados por este programa.

A UTILIZAÇÃO DESTE APLICATIVO FICA SOB SUA PRÓPRIA RESPONSABILIDADE. OS DADOS DE LOCALIZAÇÃO PODEM NÃO SER PRECISOS.

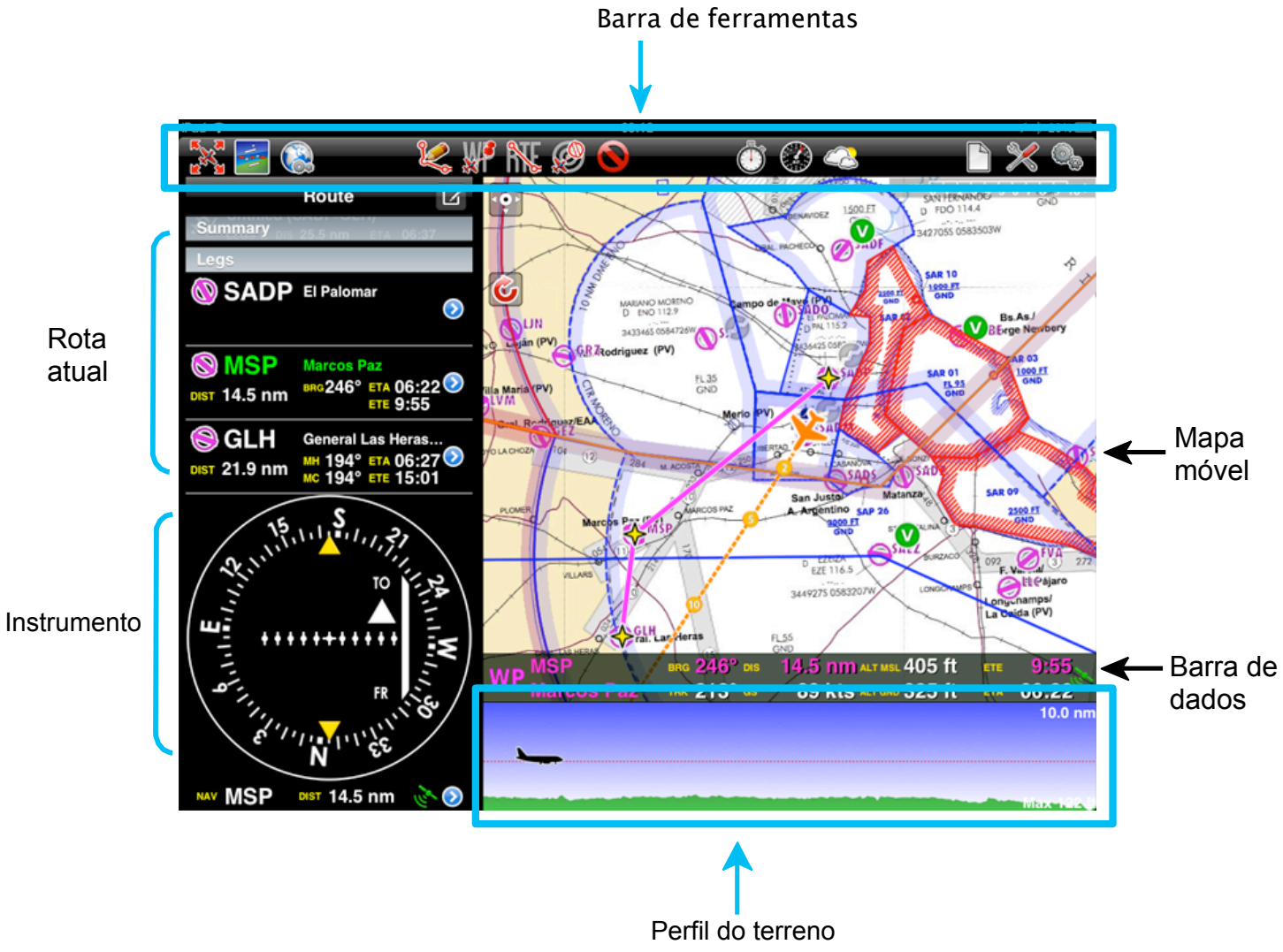
Interfaz de usuario

Air Navigation Pro num iPad

A tela do iPad está dividida para mostrar a rota e um instrumento de sua preferência no lado esquerdo. O mapa móvel fica no lado direito junto à barra de dados.

Uma opção para ver o perfil do terreno pode ser exibida na parte superior da tela.
O mapa móvel pode visualizar-se no modo tela completa, e neste caso, a rota e os instrumentos estarão ocultos. Porem, os instrumentos estarão ainda acessíveis desde o botão “instrumento” na barra de ferramentas.

Você pode aceder aos outros módulos, funcionalidades e ajustes da barra de ferramentas através da barra de ferramentas que fica na parte superior da tela.



Air Navigation Pro num iPhone

No iPhone um módulo só pode-se visualizar ao mesmo momento. De maneira automática, o mapa móvel pode-se visualizar quando o software estiver aberto. Outros módulos podem-se visualizar pressionando os correspondentes botões da aba na parte inferior da tela.

No iPhone, a barra de ferramentas está oculta de maneira automática e você deve pressionar a “chave de fenda” do lado esquerdo para exibi-la.

Outros módulos e ajustes podem ser acessos na aba “Configuração” na quina direita.

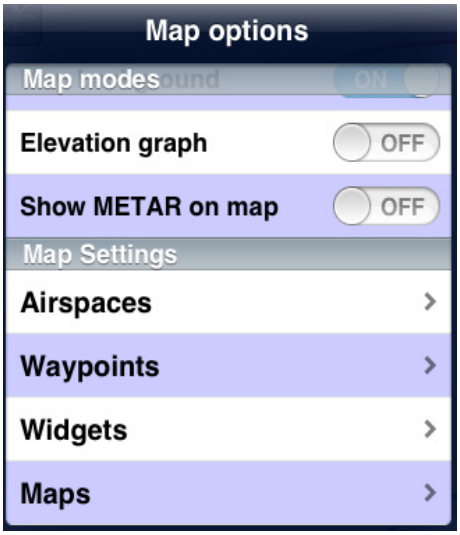
Botões na Barra de Ferramentas

No iPad, este botão permite passar duma **tela dividida** a uma **tela completa**.
No iPhone, este botão permite ativar ou desativar a barra de dados do mapa móvel.

Pressionando este botão, você inicia o **módulo EFIS**. Primeiro você deve descarregar os dados 3D desde o menu "Map Store". No iPhone, você encontrará este instrumento na aba "Configuration" na quina inferior direita.

Exibe o módulo de **ajuste de mapas**. No ajuste de mapas, você pode configurar o que vai aparecer no mapa e como. As opções seguintes estão disponíveis neste menu:

- Controle de brilho;
- Mostrar/ocultar mapa;
- Mostrar/ocultar o gráfico da elevação do terreno;
- Ativar Advertência de terreno 2D e 3D;
- Exibir símbolos das condições do clima (VMC, IMC) no mapa;
- Instalação de filtros para espaços aéreos e modos de exibição;
- Instalação de filtros para waypoints;
- Mostrar/ocultar mapa de obstáculos;
- Ativar/desativar a extensão de rota e a linha de direção;
- Ativar mapas/cartas e escolher o qual será exibido na parte superior onde estes estão superpostos;
- Escolher o color de fondo.



Permite passar de modo de vôo a **modo de edição**. Quando o modo de edição está aceso, é possível pressionar os waypoints no mapa para adicioná-los ou tirá-los desde ou até a rota atual. Também é possível inserir um waypoint novo pressionando sobre uma perna e movendo até uma nova localização. Quando o modo de edição está aceso também é possível **mover manualmente** o módulo EFIS.

Exibe uma **base de dados** de waypoints, quando for possível, para procurar uma listagem particular deles ou uma listagem dos que estão mais próximos, classificados pelas distancias.

Exibe a **listagem de rotas** salvadas. Pressionando numa rota desde a listagem, você poderá selecionar esta rota como a atual, exibindo as pernas no módulo “Route” e exibindo a rota no mapa móvel como um vetor magenta.

Seleciona o **aeródromo mais próximo** da sua posição atual.

Apaga a rota atual ou a direção para onde o avião este indo. Pressione este botão quando você quiser pôr o mapa no modo “vôo livre” e / ou quando você quiser começar uma rota nova em branco. **Apaga a carta de aproximação**.

Mostra a **entrada do diário de vôo atual.** No iPhone, este modulo é acessível desde as abas na parte superior da tela e tem um ícone um pouco diferente.

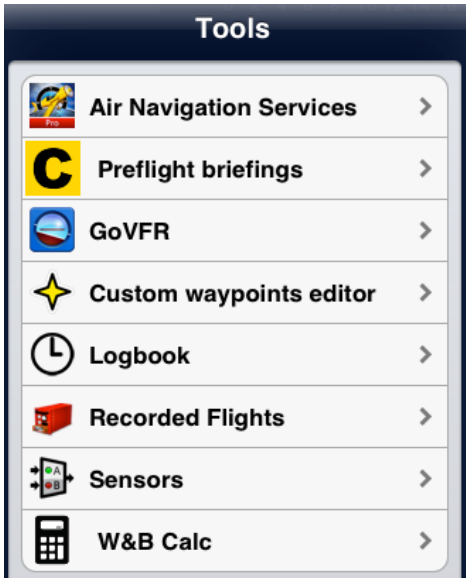
Mostra a listagem de **instrumentos**. No iPhone/ iPod Touch, a listagem de instrumentos é acessível desde a aba “Configuration” que fica na quina direita da tela.

Exibe uma listagem de **estações de meteorológicas** e as últimas informações sobre METAR/TAF no formato codificado. Você pode adicionar estações da sua eleição escrevendo um identificador no campo de pesquisa que fica na parte superior da tela, depois deve pressionar “retornar”. No iPhone/iPode Touch, este modulo é acessível desde o botão “Configuration” na quina direita da tela.

Exibe uma lista de **documentos (PDF)** relacionados a um aeródromo. Pressionado sobre um documento será mostrado o seu conteúdo em modo tela cheia. Você também pode usar esta ferramenta para **criar um perfil da aeronave**.
No iPhone / iPod Touch, este módulo é acessado a partir da aba "Configuration", localizado na quina superior direita.

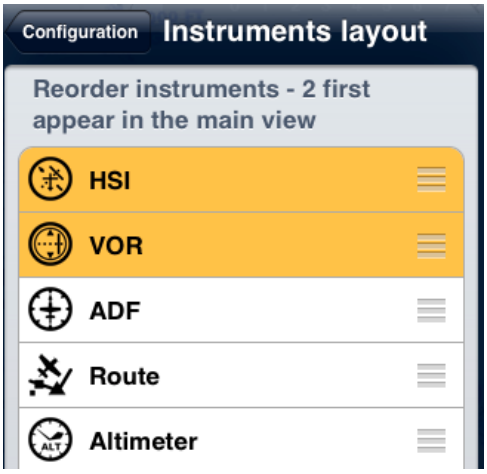
No menu «Tools» são exibidas as diferentes ferramentas. No iPhone/iPod Touch, as **ferramentas** são acessíveis desde a aba “Configuration” na parte inferior esquerda da tela.
As opções seguintes estão disponíveis neste menu:

- **Air Nav Services**. Veja o capitulo sobre «Serviços de Xample»;
- **Preflight briefings**. Gera NOTAM. Mais informações no capítulo «**Preflight briefing**»;
- **GoVFR tool**. Veja o capitulo sobre « Serviços de terceiros»;
- **Custom Waypoint Editor**. Você pode criar/ apagar/copiar os seus waypoints criados;
- **Logbook**. Vá ao capitulo «Logbook»;
- **Recorded Flights**. É possível reproduzir os seus vôos ao vivo. veja o capitulo sobre «Gravar um vôo»;
- **Sensors**. ativa/desativa os sensores para compartilhar o sinal, conectar a um servidor, ligar com X-Plane e FSX, e mais.
- **W&B Calc**. Permite um cálculo de peso e balanceamento da aeronave, antes de cada vôo.



Exibe o módulo de **Ajustes** onde você pode manejar o comportamento do aplicativo e personalizar unidades e outros ajustes. No iPhone/iPhone Touch, os ajustes são acessíveis desde a aba “Configuration” na quina direita superior da tela.

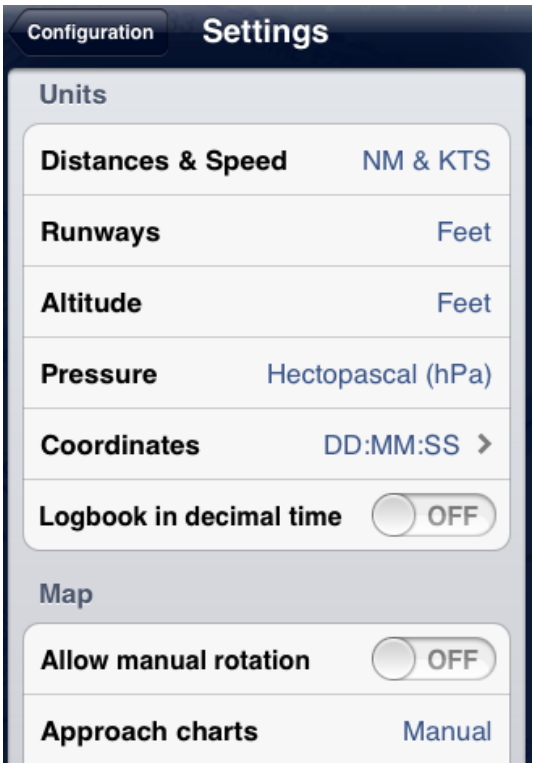
Ao usar o motor de busca dos Waypoint, você pode ativar / desativar os países apresentados para fazer a busca mais fácil.



Este botão também exibe o menu **«Instrument Layout»**, onde os instrumentos são reordenados no da tela para exibir em modo de ecrã dividido ao usar um iPad. Neste caso, apenas os dois primeiros serão exibidos ao lado do mapa em movimento.

Num iPhone / iPod Touch, os instrumentos podem ser reordenadas para exibir os 4 primeiros na barra inferior. Todos os ajustes e módulos mencionados podem ser acessados a partir da aba «Configuration», localizada no canto inferior direito de um iPhone / iPod Touch.

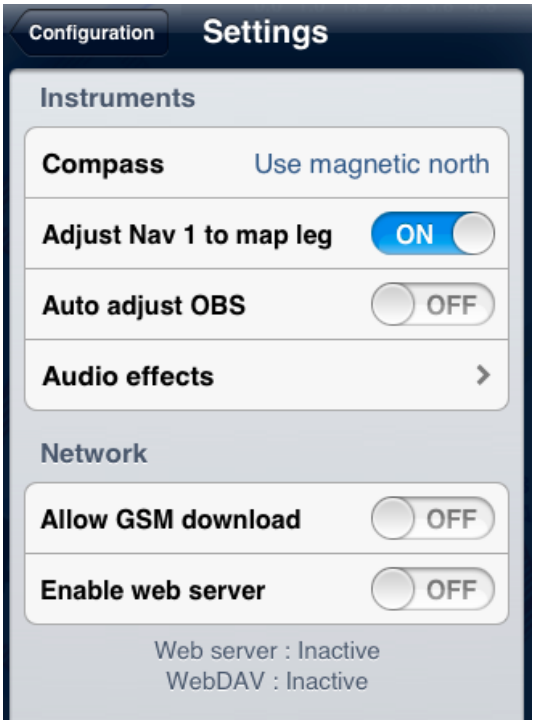
As opções seguintes estão disponíveis neste menu:



- **Units**. É possível trocar as unidades dos valores mostrados:
  - Distância e velocidade: NM&KTS, M&Mph, km&km/h;
  - Dimensões da pista: meters, feet;
  - Altitude: meters, feet;
  - Pressão (AHRS g mini): hPa, inHg;
  - Coordenadas: DD:MM:SS, decimal, DD:MM.mm;
  - Formato de Logbook: HH:MM, decimal.

Se você quiser trocar as unidades de comprimento, combustível ou distância para configurar e peso e balanceamento , tem de ir ao panel «units» no menu "Aircraft".

- **Map**. Bloqueia/desbloqueia a rotação do mapa. A opção "Apprach charts" permite escolher como aparecerá a carta de aproximação no mapa de maneira automática tão logo você esteja perto do aeroporto. Esta opção só funciona com os mapas comprados no "Map Store".
  A opção "TRK/Bearing" permite escolher entre exibir o Norte Verdadeiro e o Norte Magnético quando você quiser criar/exibir o próximo waypoint. Quando a opcao "Hidden points selectable" estiver ativada, o usuário ainda poderá pressionar sobre o Waypoint.

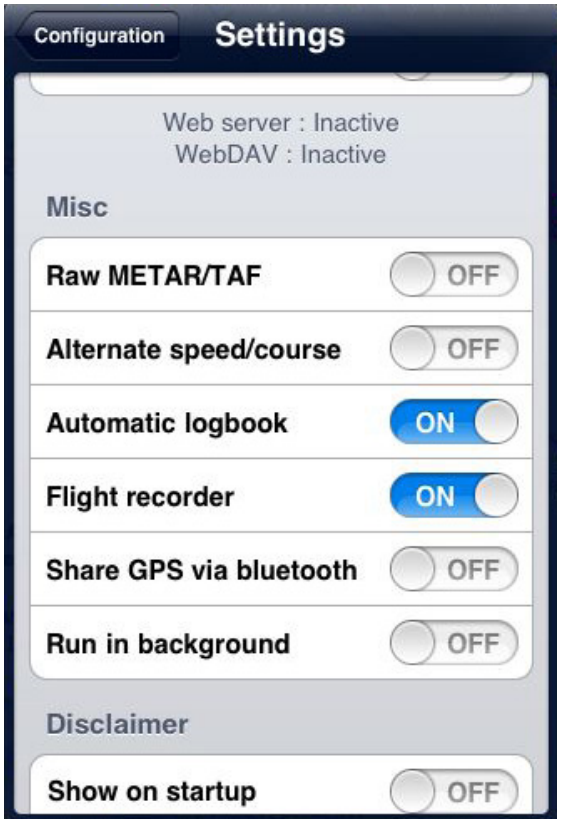


- **Instruments**. Podem escolher entre exibir o Norte Verdadeiro/Magnético ao usar a bússola. Quando a opção "Adjust Nav 1 to map leg" estiver ativada, o instrumento poderá automaticamente ser configurado em relação ao próximo waypoint. Lembre-se que esta opção afetará somente ao primeiro instrumento listado no menu "Instrument Layout". Há também a opção "Auto adjust OBS" que é útil quando se utiliza o ADF, VOR e HSI. Automaticamente se alinhara a seta / CDI do instrumento na direção waypoint selecionado.
  Os alertas sonoros podem ser ativador a partir do painel "Audio effects".

- **Network**. O usuário procura o endereço IP para conectar-se ao Webserver ou ao Servidor WebDAV. Além disso, está opção "GSM download", para quando você estiver usando uma rede 3G/4G para descarregar dados do Map Store.

- **Misc**. O usuário pode vazar a informação METAR/ TAF ativando a opção "RAW METAR/TAF". Você pode ativar a opção "Flight recorder" para gravar o vôo e também tem a possibilidade de sair do aplicativo sem fechá-lo. A ferramenta "Alternate speed/course" faz que o aplicativo calcule os dados de tempos em tempos (e não constantemente). A opção "Automatic Logbook" completa a hora do Block-OFF/Block-ON e a hora da decolagem/aterrissagem de maneira automática. "Share GPS via Bluetooth" emparelha o seu dispositivo com outro (por exemplo, um iPad com um iPod touch).
  A opção "Run in background" é para evitar que a Air Nav se fecha de maneira automática.

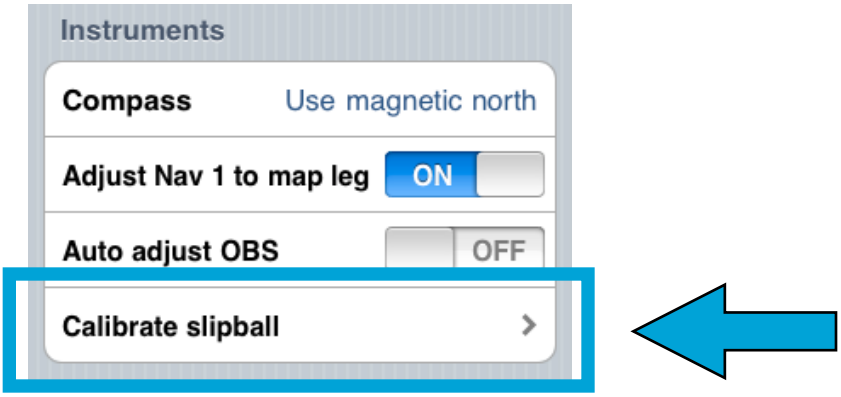
  Nota: depois de permanecer com Air Nav Pro no fundo por mais de 10 minutos, o aplicativo será fechado automaticamente para economizar energia.



- **Disclaimer**. desativa a mensagem "Disclaimer" ao inicio do aplicativo.

- **Default**. faz que o aplicativo volta à configuração de fábrica, **sem** excluir ou modificar pontos de interesse, rotas, vôos e diário de bordo existente. Esta opção pode ser útil no caso de Air Navigation Pro não esteja funcionando corretamente.

- **Spinball**. Esta opção só aparece na seção "Settings" na iPhone / iPod Touch (não disponível no iPad). Para calibrar o "Spinball", é necessário posicionar o iPhone / iPod Touch sobre uma superfície plana.



Instalacão

Introdução

Depois da instalação do aplicativo e de ter começado a utilização do programa, o sistema lhe pedirá uma autorização para aceder aos dados de localização (GPS). Você deveria **permitir o aceso do GPS** a Air Navigation. Caso contrário, as funcionalidades de navegação em tempo real não trabalharão correctamente. Se seu aparelho **não tiver dum GPS interno**, você deveria um dos GPS externos que são recomendados na página 5.

Logo que tenham executado Air Navigation por vez primeira, o mapa deveria estar centrado na sua localização atual. O aplicativo tem uma base de dados interna de waypoints e você deveria vê-los nas imediações do mapa.

Por favor, note que nenhum mapa vem instalado com o aplicativo. Você pode instalar mapas desde várias fontes gratuitas ou comerciais desde o módulo “Map Store” que fica no menu “Settings” do iPad e na aba “Configuration” do iPhone/ iPod Touch. Você pode encontrar mais informação sobre como instalar mapas/ cartas no próximo capitulo.

Se você quiser trocar as unidades de comprimento, velocidade ou altitude, tem de ir ao menu “Settings”.

Instalação de mapas e cartas

Imagens de cartas comerciais da América Latina:
http://www.facebook.com/AirNavLatina
Imagens de cartas comerciais do resto do mundo:
http://www.facebook.com/AirNavShots

Diferentes produtos poder ser instalados para ser utilizados como mapa de fundo no navegador, para utilizar o módulo 3D ou o Gráfico de Elevação:

- Mapas de terreno gratuitos;
- Cartas de navegação de domínio público;
- Cartas pagas;
- Cartas de aproximação Geo-referenciadas;
- Dados de terreno 3D;
- Dados de Elevação 2D.

Quando você baixar estes produtos, eles são armazenados na memória do iPhone/iPad para **não necessitar uma ligação à Internet no vôo real.**

Há duas maneiras para obter os produtos já mencionados.

➡ A partir do módulo **«Map Store»**.
➡ A partir da seção **«Addons»** da Conta do Usuário.

Neste capítulo, explicaremos como utilizar o **«Map Store»**.
A seçao «Addons» sera explicada nu capítulo «Servicios de Xample»

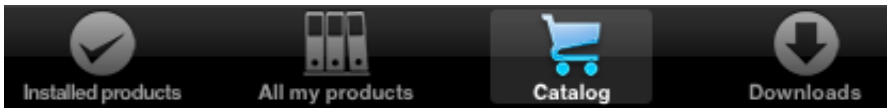
Antes de baixar um mapa você deveria verificar:

- Que seu iPhone/iPad esteja conectado a uma rede Wifi;
- Que o **Bluetooth esteja apagado** no seu dispositivo.

- Para descarregar o produto através duma conexão 3G/4G, certifique-se de ter a opção **"Allow GSM download"** ativada no menu "Settings".

Nota: se desejar **desinstalar** um produto do seu iPad/iPhone, deveria fazê-lo a partir da seção «Installed products» do módulo Map Store. Para mais informação, veja a página seguinte.

El módulo «Map Store» tem sido totalmente modificado na versão 5.3 para Para tornar mais fácil de usar. À direita você pode ver como parece agora o módulo que ainda é acessível a partir do botão «Configuration». Tem 4 seções:



- **Installed products**
  Exibe os mapas, cartas e dados instalados atualmente no aplicativo.

- **All my products** (“Restore purchases”)
  Exibe todos os mapas, cartas e dados adquiridos pela conta do usuário. Você pode recuperar os mapas que foram apagados nesta seção. Também é possível sincronizar as cartas adquiridas anteriormente a partir da **versão Android** (para os usuários de ambas as plataformas)

- **Catalog**
  Está dividido em duas partes:
  – by country: você pode ver todos os produtos disponíveis para um determinado país.
  – by product groups: exibe os produtos ordenados por categoria.

- **Downloads**
  Exibe uma lista de downloads atuais e pendentes, e o seu progresso. Para reordenar ou excluir um item da lista, você deve pressionar o botão no canto superior esquerdo.

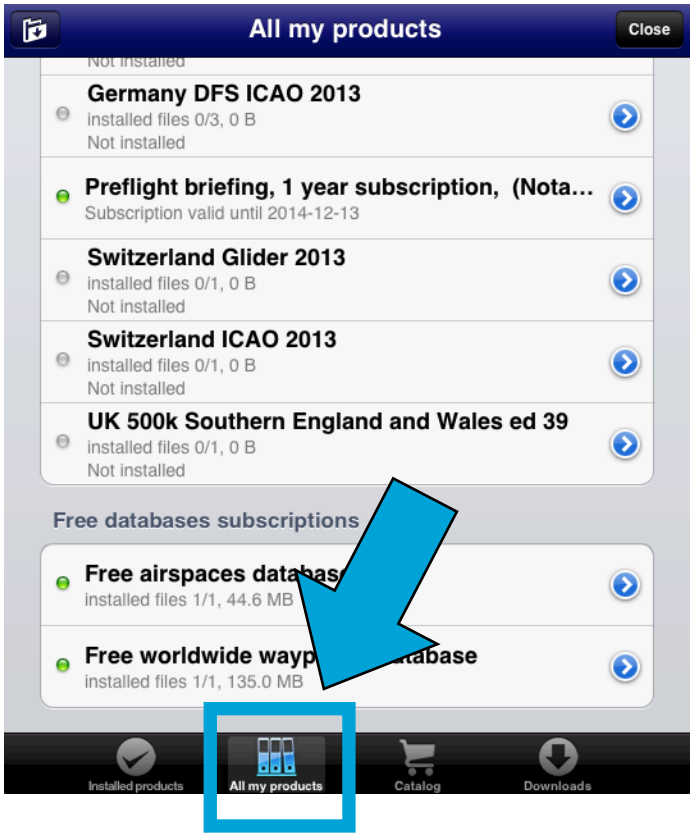
Restaurar compras

Na versão 5.3 de Air Navigation Pro o módulo “Map Store” foi redesenhado para melhorar o seu funcionamento.

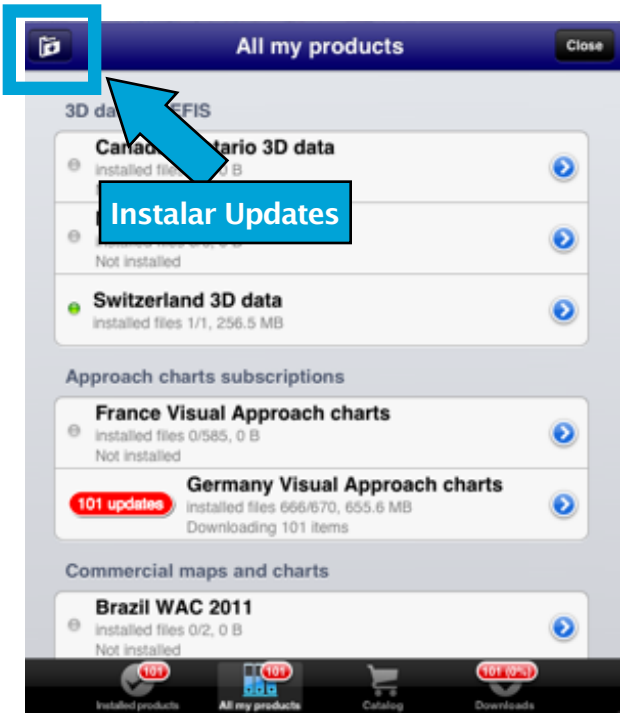
O botão **«All my products»,** que é acessado a partir da barra inferior do módulo, exibirá **todos os mapas, gráficos e dados 3D adquiridos / baixados pelo usuário** a partir da compra da Air Nav Pro.

Para **reinstalar** um produto comprado, deverá ser selecionado dentro desta seção e confirmar a sua instalação. Ou, você pode instalar todos os produtos da seção utilizando botão que fica no canto superior esquerdo (ver imagem à direita).

Deve ser utilizada a **mesma conta de iTunes.**



Instalar Updates



Atualizações dum produto serão notificadas por meio de um símbolo vermelho como visto na imagem à esquerda.

O **símbolo vermelho aparece na barra inferior** onde os botões de acesso às seções e também ao lado de cada produto que deve ser atualizado.

A razão pela qual um produto é atualizado:

- Como parte duma assinatura que inclui atualizações para 1 ano;
- Devido a alguns problemas com o produto atual que é corrigido com uma atualização.

Waypoints e Airspaces

Para receber atualizações freqüentes da base de dados de waypoints e de espaços aéreos, proceda da seguinte forma:

- ➡ Criar uma conta de usuário (pág 53);
- ➡ Ir à página de Addons (pág 54);
- ➡ **ASSINAR** aos pacotes:
  Free waypoints database
  Free airspaces database

Logo, a partir do iPad/iPhone:

- ➡ **Entrar con sua conta de usuário no menu «**Air Navigation Services**»;** (imagem 1)
- ➡ Ativar **«Synchronize addons»**;
- ➡ Ir à seçao **«All my products»**;
- ➡ Descarregar os pacotes. (imagem 2)

Mapa móvel

Características

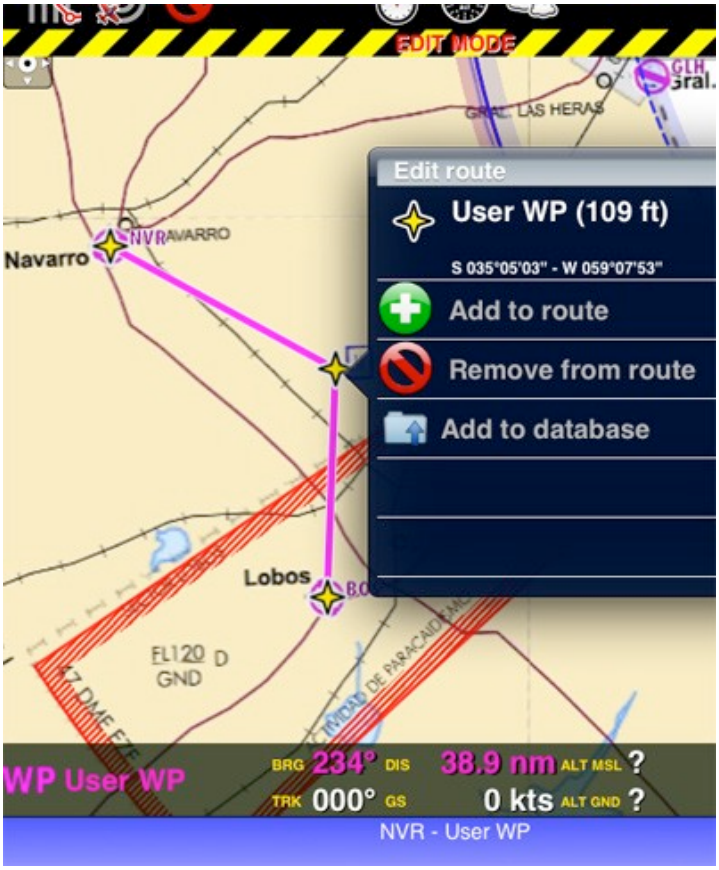
O mapa móvel é o instrumento mais importante de Air Navigation. É utilizado para a navegação em tempo real, assim como também para que os usuários planejem rotas ou para a criação de waypoints. Em Air Navigation 3, um módulo diferente era utilizado para criar rotas e waypoints. Mas com Air Navigation 5, tudo pode ser feito desde o mapa móvel. É possível adicionar waypoints intermediários na sua rota atual durante um vôo (para evitar condições de mau tempo, por exemplo).

Por padrão, o mapa móvel está centrado na sua localização atual, orientação norte. Pressionando no símbolo na quina superior esquerda, você pode escolher entre:

Orientação norte, a localização atual e mostrada no centro da tela;

Orientação do percurso, localização atual na terceira parte inferior da tela, girando para coincidir com o percurso atual.;

Panned mode, Tocando e movendo o mapa, o modo **"panned"** será ativado. Neste caso o mapa poderá mover-se para uma localização de sua eleição, com uma orientação norte. Em vez de mover-se para seguir a sua posição atual, o símbolo do avião se moverá no mapa. Então, é possível que o símbolo deixe a área da tela. Você pode centrar o mapa de novo e restaurar os movimentos do mapa pressionando uma vez no símbolo que aparece na quina superior esquerda.



Tocando no mapa a área que você desejar, uma janela com informação útil aparecerá. Os itens táteis são.

- **Waypoints**: elevação, tipo, nome completo para Navaids e freqüência. Para os aeroportos, você terá informação da pista e da freqüência. Nascer do sol / pôr do sol e Curso / Distância para o waypoint a partir da posição atual.

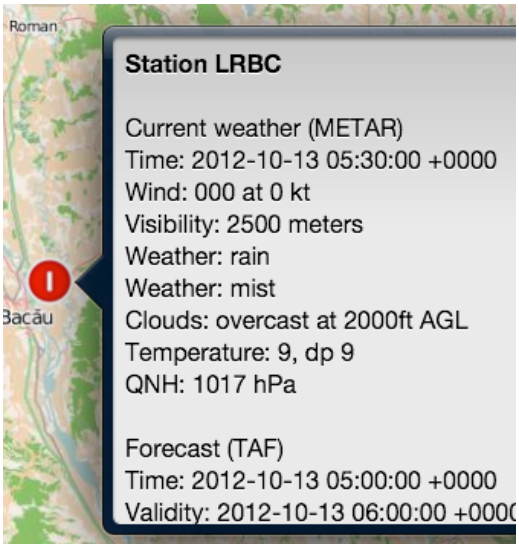
- **Espaços aéreos**: limites inferiores e superiores, nome, tipo e informação adicional.

- **METAR/TAF stations**: Informaçao climática dum Aeropuerto. É activado a partir do menú «Map Options».

  VMC – Visual Meteorologiacal Conditions
  (vôos VFR permitidos)

  Marginal VMC
  (vôos VFR controlados)

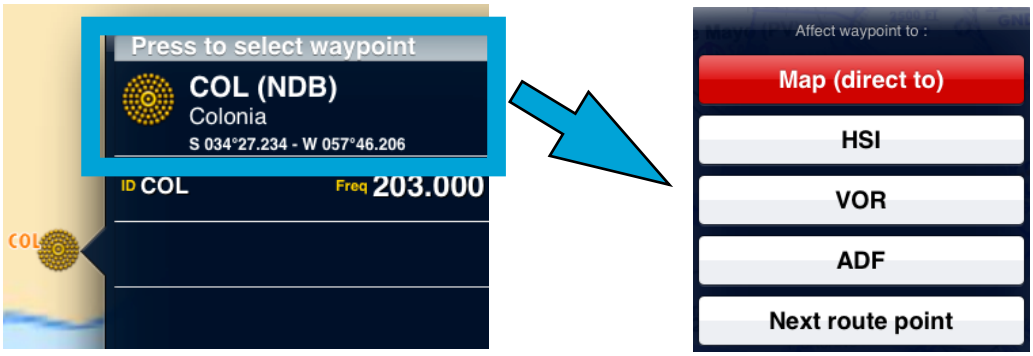
  IMC – Instrumental Meteorological Conditions
  (só vôos instrumentais)



A informação de METAR/TAF pode ser vista nomodo simplificado ativando a opção “Raw METAR/TAF” nos Settings.

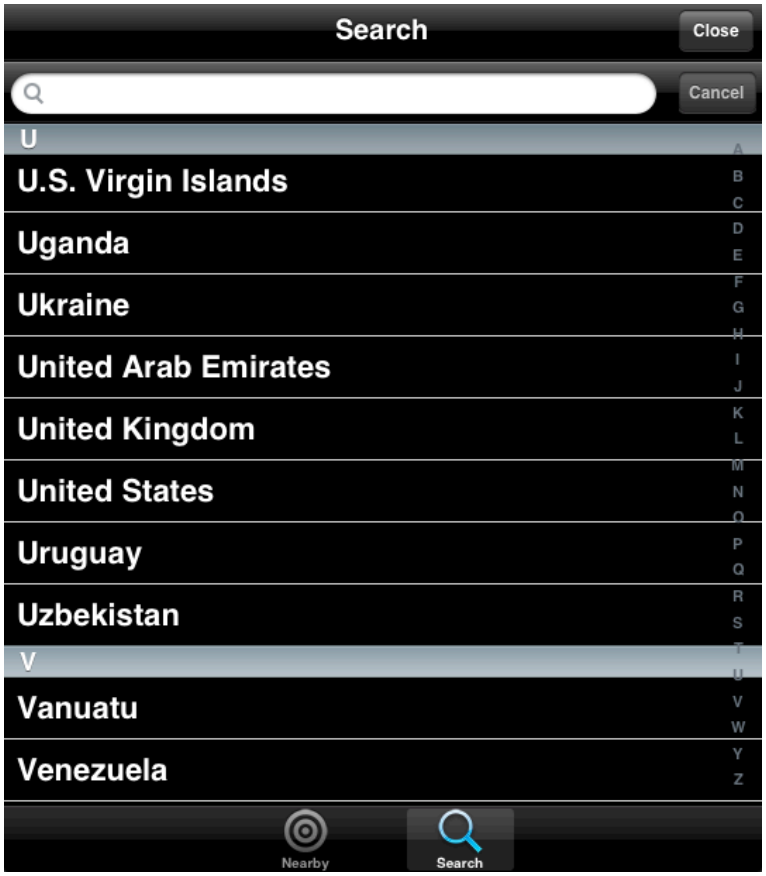
No iPad, pressionando fora da janela emergente, esta se esconderá. No iPad você tem de pressionar o botão próximo na quina superior direita da janela emergente.

No modo de vôo (por padrão), pressionando no nome do waypoint, este lhe perguntará se você quiser selecioná-lo e relacioná-lo com um instrumento ou se você quiser dirigir-se até um ponto do mapa móvel.

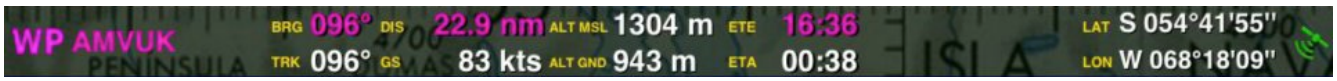


Procurar / Selecionar un waypoint

Pressionando este botão na barra superior em um iPad ou dentro da barra de ferramentas num iPhone / iPod Touch (acessível a partir da "chave de fenda"), você pode acessar o banco de dados de waypoints.



Você pode **procurar** por país ou usar o campo de busca para ir diretamente para o waypoint desejado. Você pode procurar por "nome", "id" ou "o lugar".
Depois de ter encontrado o waypoint que você deseja, você pode pressionar sobre ele (gerando uma rota para seu destino a partir da posição atual) ou ajustar os instrumentos para o waypoint (HSI, VOR, ADF), ou podem pressionar no botão azul à direita e verificar as suas informações (por exemplo, nome, cidade, freqüência de contato, etc). Assim como também você **"saltar" no mapa** para o waypoint onde está localizado, clicando no botão "Show on map".



A barra de dados que fica na parte inferior do mapa móvel exibirá informação em tempo real tal como o waypoint seguinte (identificador, nome, direção, distancia e tempo estimado), velocidade atual captada pelo GPS (velocidade de terreno), percurso do avião, altitude captada pelo GPS, altura sobre o solo (se os dados de elevação de sua área foram instalados) e qualidade do sinal do GPS.
Para navegação em tempo real, deve estar o símbolo do sinal em **verde ou em amarelo** (isto é, a qualidade do sinal do GPS deve ser boa). Um símbolo vermelho ou laranja só mostrará uma localização aproximada e não indicará informação da velocidade ou do percurso.
Para melhores resultados, você deveria pôr o seu dispositivo perto duma janela, com uma vista direta ao céu. Não pegue o iPad cobrindo a antena do GPS (a área preta na parte superior do iPad). Se você voar com um aeroplano feito totalmente de ferro ou se o seu avião estiver equipado com pára-brisas anti gelo, o GPS interno do iPhone/iPad tal vez seja um pouco fraco e você poderia necessitar um módulo externo de GPS.

Planejamento de vôo (criar uma rota)

Por padrão, o mapa móvel está em “modo de vôo”. Você pode mudar de modo de vôo ao “modo de planejamento” no mapa móvel em qualquer momento. Para criar ou emendar uma rota, você deve pressionar o botão **«EDIT»** na barra de ferramentas.

Para **criar uma rota:**

- Mudar para o **«modo editar»**, uma barra preta e listrada deveria aparecer na parte superior do mapa móvel. Um campo de pesquisa aparecerá também na parte superior do modulo “Rota” (como pode ser visto na imagem).
- Para adicionar waypoints: pressione nos waypoints de sua eleição no mapa móvel. Na janela emergente do waypoint, pressione a opção “agregue waypoint”. Uma estrela deveria aparecer agora no mapa móvel e o seu waypoint deveria estar na listagem de rotas.
- Alternativamente, você pode entrar um ou dois identificadores de waypoints no campo de pesquisa na parte superior do modulo “rota” e pressionar “retornar”. Os identificadores múltiples devem estar separados por um espaço (veja imagem).

Nota: para encontrar waypoints cerca de un aeródromo, pueden usar la siguiente expresión **W@LSZG** (waypoint_id@airfield_id). Esto forzará a Air Navigation a encontrar los wayponts más cercanos desde LSZG hasta el identificador W, como ejemplo.

No modo **«EDIT»** também é possível **reordenar** e **remover** waypoints desde uma listagem no modulo “Rota”. Alternativamente, você pode remover um waypoint pressionando no mapa e escolhendo a opção “Remove from route”.

É possível **adicionar um waypoint** pressionando no vetor magenta (perna) e movendo para uma nova localização do mapa. Como conseqüência, um waypoint novo será inserido na “Rota”. Se a localização no mapa não estiver sobre um waypoint existente, um waypoint temporário será criado. Você pode agregar este waypoint depois na base de dados se você quiser fazê-lo, utilizando a opcao “Insert in database”.

Você pode **criar um novo waypoint** pressionando **dois segundos** na sua posição no mapa. A janela emergente lhe perguntará se você quiser agregar este ponto na base de dados ou se simplesmente se você quiser usá-lo como um waypoint temporário ou para dirigir-se ali, “Map (direct to)”.

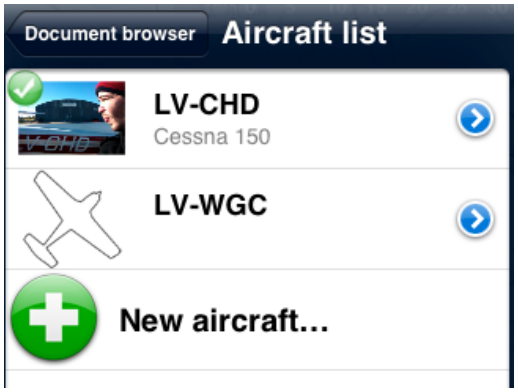
No modulo “Rota”, você pode pressionar a linha de **«Summary»** na parte superior da listagem para estabelecer o nome da rota; **informação do vento**, do percurso e da velocidade de cruzeiro. O nome da rota é usado para identificar uma rota específica na “listagem de rotas” quando estiveram salvadas. A informação do vento e da velocidade de cruzeiro será usada para exibir o **tempo estimado** e o percurso no “Edit Mode”. No “Flight mode”, a velocidade atual reportada pelo GPS será usada para calcular o tempo estimado.

O botão que fica na quina superior direita do módulo “Route”” poderá ser usado para **reverter** à rota ou para **duplicá-la.**

Quando você estiver satisfeito com a sua rota, você pode voltar de novo para o “Fligth mode”, então a rota é automaticamente armazenada na “Lista de rotas”.

Adicionar o perfil do avião

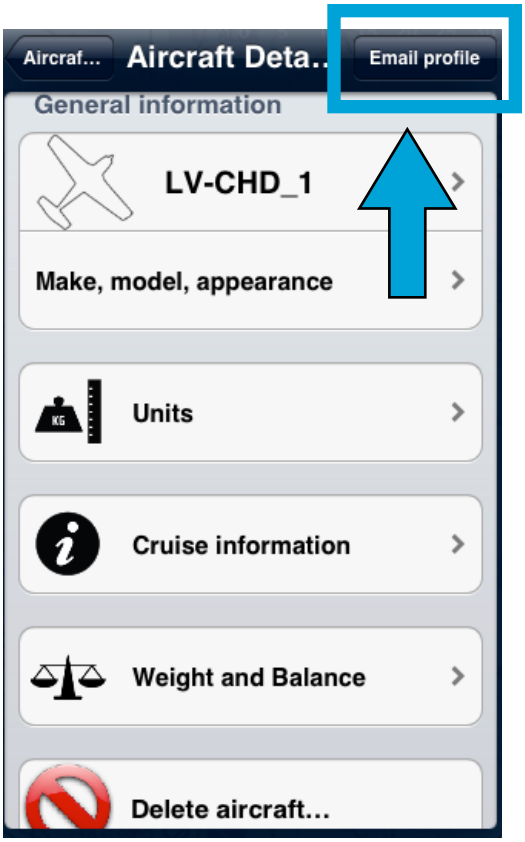
(Obtenção de ETA e consumo total do combustível)



Air Nav Pro 5 oferece a possibilidade de calcular o consumo total de combustível para o percorrido inteiro e o tempo estimado da chegada enquanto você planeja a rota.

Para fazer isso, você tem de fazer o perfil do seu avião. Para este fim, é necessário pressionar a seção «Aircraft» no menu **«Document Browser»**. Em seguida, apoiar o dedo no botão verde com o "+" em branco.

Depois de ter completado a informação requerida, você deve retornar para a lista que contém todos os perfis criados das aeronaves, a fim de pressionar o botão azul com a seta branca. Escolhendo a opção "Cruise information", você pode adicionar informações essenciais que Air Nav para calcule o **consumo de combustível** e o **ETA**. Além disso, Make, model, appearance" permite escolher o tipo de aeronave e a sua cor.

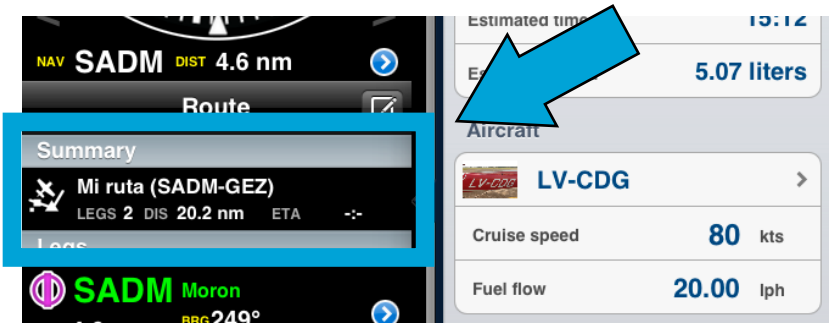


A partir da versão 5.2 do Air Nav Pro, você pode usar a ferramenta **Peso e balanceamento** (para mais detalhes consulte o capítulo «Peso e Balanceamento»).

É possivel alterar os dados de velocidade a partir do painel «Settings».

Depois de ter completado toda a informação do avião, lembre-se **selecionar o avião na lista de perfiles.** Um botão verde aparecera como é mostrado na imagem acima.

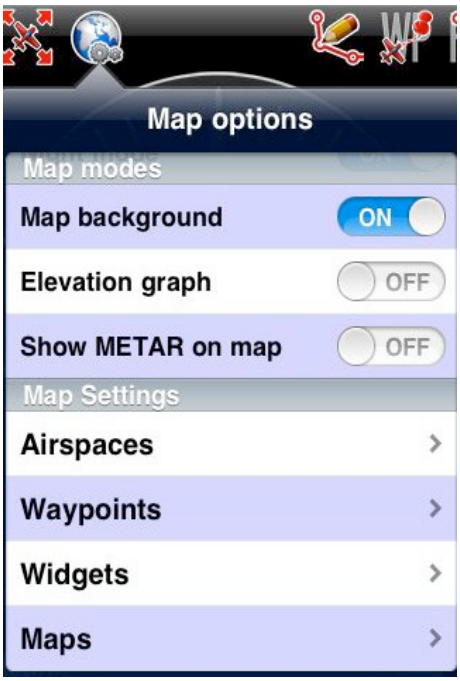
Para **enviar por email** o perfil do avião, você deve pressionar o botao superior direito (veja a imagem à direita).



Nota: Depois de criar uma rota, pressione em **"Summary"** para exibir o consumo de combustível e o tempo de vôo total.

Opções de mapa

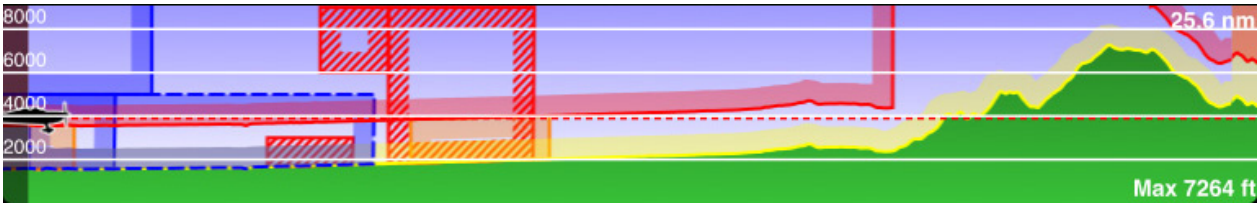
Desde a barra de ferramentas pressione o botão «Map Options» para aceder a varias opções do mapa móvel:



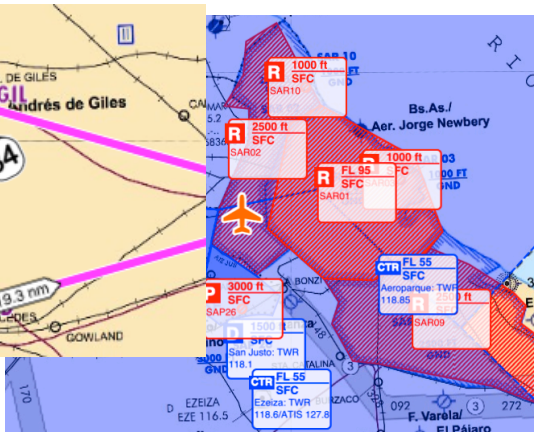
- **Brightness**. muda o contraste da tela, mais claro o mais obscuro.
- **Show maps**. Ativa o desativa o mapa.
- **Elevation graph**. Ativa o desativa os dados do gráfico de elevação. Para mais informação leia o capítulo «Gráfico de elevação».
- **Terrain awareness 2D/3D**. Ativa a advertência do terreno para o mapa móvel e para o módulo EFIS 3D
- **Show METAR on map**. Apresenta certos ícones em determinados aeroportos de acordo com as condições meteorológicas (VMC / IMC) no mapa. Uma conexão com a Internet é necessária para usar esta ferramenta.

O módulo «Maps settings»

- **Airspaces**. Exibe uma lista onde você pode mostrar / ocultar os espaços aéreos de acordo com seu tipo no mapa móvel. Pode ser usado como filtro para os diferentes tipos de espaços aéreos. Também conta como um filtro para a altitude. Desta maneira, você pode ver todos os espaços aéreos ou apenas aqueles da sua altitude atual. Também você pode vê-los sombreados ou com seu nomes exibidos ou ativar o gráfico de elevação (como mostram as imagens abaixo).



- **Waypoints**. Você pode filtrá-los segundo seu tipo (Aeródromo, Heliporto, IFR, VRP, Navaid, etc). Também podem ser filtrados segundo o seu comprimento da pista e o seu tipo de superfície.



- **Obstacles.** Mais informações na página 58.

- **Widgets**. É possível estender a linha de rumo do avião "Extended track line" (linha laranja) e a linha rumo ao waypoint seguinte (linha cinza) "Bearing line" no map. Você também pode ativar as etiquetas que mostram a distância e curso sobre a perna duma rota (Labels on vectors) e ampliar as linhas duma pista dum aeroporto (Runway identifiers).

A **«Extended track line»** (laranja) mostra o **ETA em minutos a partir da posição** atual.
A **«Bearing line»** (cinza) aponta ao **próximo waypoint** selecionado da rota.

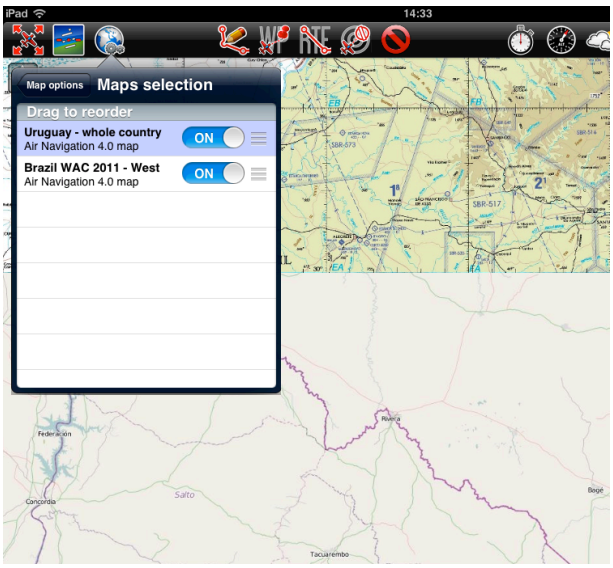
- **Background color**. Você pode escolher a cor de fundo para as áreas onde não há mapas mostrados. Esta é uma ferramenta muito útil quando há áreas em "branco" nos mapas baixados.

- **Maps**. Você pode mostrar/esconder/sobrepor mapas já instalados.

Air Nav Pro 5 é capaz de exibir **vários mapas simultaneamente**, especificando o que deve ser exibido acima dos outros quando eles se sobrepõem. Isso significa que você pode MISTURAR diferentes mapas e usá-los simultaneamente.

Superposição

Na imagem à direita, podemos ver o mapa "Brasil WAC 2011" e o mapa “Uruguay – Free" em cima do outro. O problema parece ser que o mapa do Brasil está incompleto, mas na realidade não é. Este é um exemplo claro de sobreposição.
O problema é facilmente resolvido movendo o mapa para cima ou para baixo no painel "Maps" ou simplesmente ao ativar ou desativar o mapa.



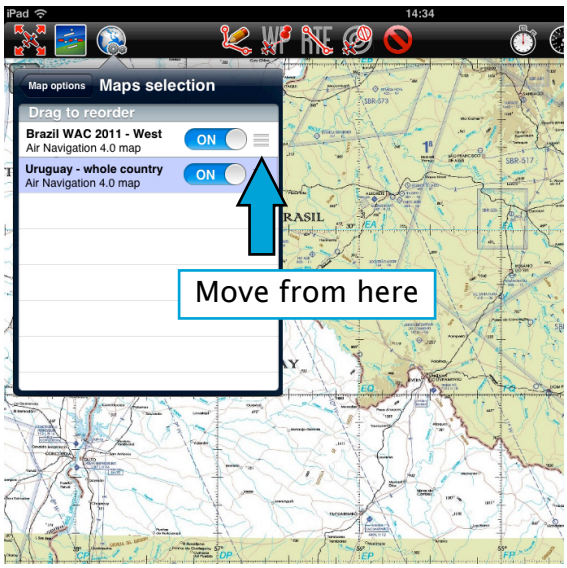


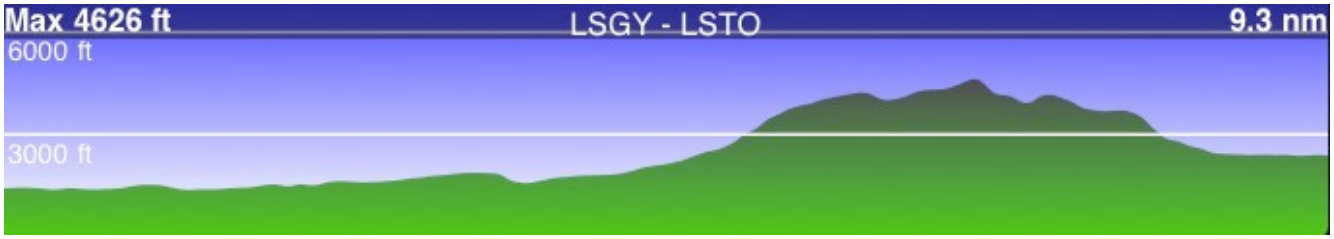
Gráfico de elevaçao

Se a elevação do terreno for instalada para a sua região, o gráfico da elevação mostrará a informação deste. Note-se que só sera mostrada a informaçao do gráfico depois de ter descarregado os arquivos **«Free Elevation data»** ou **«3D data»** no Map Store. A diferença entre os dois tipos de dados é que o primeiro pode apresentar pequenos erros, enquanto o segundo é muito mais preciso e completo.

No “Flight mode”: mostrará o terreno em frente do avião, atualizando a visão cada 5 segundos. A visão do terreno pode ser aumentada para mostrar **10 nm até 50 nm** da elevação do mesmo. A máxima atitude relatada se exibirá na quina superior esquerda da visão da elevação. Um símbolo que representa o seu avião se exibirá na visão com uma linha vermelha e tracejada em representação de sua altitude atual, tal como é captado pelo GPS.

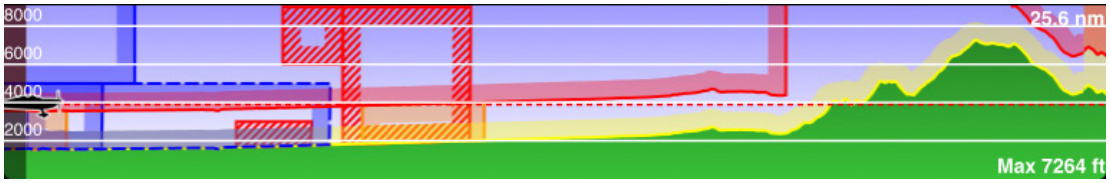
No **«Edit mode»**: exibirá o terreno que fica entre os **dois waypoints da perna selecionada**. Isso é muito útil quando você planejar a sua rota para estimar a altitude mínima segura.

Por favor, note que mesmo com um bom sinal GPS, a altitude captada pelo GPS terá uma precisão de +/- 200 pés. A base de dados da elevação pode ter algumas imprecisões. Você deveria sempre planejar o seu vôo com uma margem ressonável de distancia para evadir os obstáculos do terreno.



Nota 1: Os arquivos "3D data" incluem informações sobre o terreno com mais precisão do que os arquivos “Free elevagtion data". A data 3D é mais completa e funciona tanto para o o gráfico do terreno 2D e o módulo EFIS 3D (para mais informações consulte o capitulo «Módulo EFIS»).

Nota 2: Lembre-se que você pode ativar a vista dos espaços aéreos no gráfico de elevação a partir do menu «Map options», entrando o painel «Airspaces». O gráfico de elevação deve ser semelhante a imagem mostrada abaixo em áreas de espaços aéreos ativos.



Instrumentos

Introdução

Usando o dispositivo GPS incorporado e os acelerômetros do iPhone, Air Navigation pode simular vários instrumentos dum avião, tales como o HSI, o ADF, o CDI/VOR, ou Altímetro. Ao contrário dos instrumentos de navegação reais, os instrumentos virtuais podem estar configurados com qualquer waypoint da base de dados (airport, VOR/DME, waypoint do usuário, etc).

Desde a versão 5.1, é possível ajustar os instrumentos de maneira más precisa tocando dum lado para o outro do instrumento. O que pode ser útil em condições turbulentas

Nas páginas seguintes, você vai encontrar detalhes sobre como usar os diferentes instrumentos que a Air Navigation Pro oferece.

Nota: No modo padrão, o instrumento exibe o curso ao waypointo que você tem selecionado automaticamente no mapa ou na rota. Tal comportamento pode ser cancelada por meio da opção **«Adjust Nav 1 to map leg»** no menu «Settings». Você também pode ativar a opção **«Auto adjust OBS»** de modo que, uma vez selecionado o waypoint para o instrumento, o CDI seja configurado automaticamente.

HSI

O HSI é o instrumento mais pratico de todos os instrumentos de navegação. Porem, também exige um pouco de treinamento para poder usá-lo eficientemente.

A parte superior da tela é uma emulação do HSI (indicador de situação horizontal). A agulha amarela é o apontador do Curso selecionado. A parte móvel no médio é o indicador de desvio de Curso (CDI), que exibe o desvio (+/- 12 graus) desde o radial ou curso selecionado até ou desde o waypoint selecionado. Ao contrário dum HSI real onde o apontador de rumo laranja é usado para estabelecer um curso para o piloto automático, o apontador de rumo mostra o rumo para chegar ao waypoint selecionado. Além disso, o **HSI não exibe a direção magnética**, mas o percurso do avião.

A vantagem do HIS é que exibe a posição do símbolo do avião dependendo do centro do curso selecionado. A rosa-dos-ventos rodará automaticamente para unir o percurso atual. A seleção do radial ou do curso é feita ao tocar e arrastar os dedos na tela para baixo e para cima na parte esquerda o direita do anelo da bússola.

Um símbolo duma bandeira **"NAV"** (como mostrado na imagem acima) mostrará que não deve contar com o instrumento nos seguintes casos:

- **Não um waypoint selecionado** para o instrumento
- a distância para o waypoint selecionado é **maior** do que **250 milhas náuticas**;
- A **recepção do GPS** é pobre;
- A velocidade do terreno é (Groundspeed) **inferior aos 5 nós.**

Nota: Note que você ainda pode continuar recebendo informações corretas do desvio quando a precisão do GPS for menor do que os 2,5 milhas náuticas. Neste caso, a bússola estará orientada para o norte.

Embaixo do indicador principal, o waypoint selecionado é exibido, assim como também a distancia desde o waypoint (a distância do círculo grande) e a precisão do GPS. Você pode usar qualquer tipo de waypoint (Airport, VOR, NDB, etc.) com o instrumento HSI (um HSI real necessita sinais de radio desde transmissores VOR, VOR/DME ou VORTAC).

Você pode selecionar um waypoint novo desde a base de dados com o botão azul na parte inferior do instrumento. Por favor, leia «Procurar/Selecionar waypoints» para obter mais informação sobre a pesquisa e seleção de waypoints.

Nota: Lembre-se que SOMENTE será encontrado o "spinball" na parte inferior do Instrumento nos dispositivos iPhone e iPod Touch.

VOR/CDI

O instrumento VOR usa dados do GPS para mostrar o rumo para um waypoint.

A parte superior é um emulador dum indicador VOR. A agulha branca (CDI, Indicador do Desvio do Curso) exibirá o desvio atual até +/- 12 graus do radial ou desde o waypoint selecionado.

A seleção do radial e do curso é feita ao tocar e arrastar os dedos para baixo e para cima na parte esquerda ou direita do anelo da bússola.

Embaixo do indicador principal, o nome do waypoint atual selecionado é exibido, como assim também a distancia desde o waypoint (circulo grande) e a precisão do GPS. Você pode usar qualquer tipo de waypoint (Aeroportos, VOR, NBD, etc.) com o instrumento VOR (enquanto um indicador VOR necessita sinais de rádio desde transmissores VOR, VOR/DME ou VORTAC).

Você pode selecionar um waypoint novo desde a base de dados com o botão azul na parte inferior do instrumento. Por favor, leia «Procurar/Selecionar waypoints» para obter mais informação sobre a pesquisa e seleção de waypoints.

Um símbolo duma bandeira **"NAV"** (veja a imagem do instrumento HSI) mostrará que não deve contar com o instrumento nos seguintes casos:

- **Não um waypoint selecionado** para o instrumento
- A distância para o waypoint selecionado é **maior do que 250 milhas náuticas**;
- A precisão do GPS é **menor às 2.5 milhas náuticas**;

Nota 1: **Não é necessário um "Groundspeed"** mínimo par que o instrumento funcione corretamente.

Nota 2: Lembre-se que SOMENTE será encontrado o "spinball" na parte inferior do Instrumento nos dispositivos iPhone e iPod Touch.

ADF

O instrumento ADF de Air Navigation usa a informação do percurso e não recebe nenhuma onda de rádio. Também pode ser útil para praticar navegação ADF.

A parte de cima é o indicador ADF. A agulha amarela está apontando para o waypoint selecionado relativo ao eixo longitudinal do avião.

A bússola pode ser girada manualmente deslizando os dedos para abaixo/acima, à direita ou à esquerda do indicador. Desta maneira se estabelece o curso magnético para o instrumento ADF.

Abaixo do indicador principal, o nome do waypoint atual selecionado é exibido, assim como também a distância a partir dele e a precisão do GPS. Podem usar qualquer tipo de waypoint (Aeroportos, VOR, NDV, etc) com o instrumento ADF (enquanto um ADF real requere sinais de rádio de transmissores VOR, VOR / DME ou VORTAC).

Você pode selecionar um waypoint novo desde a base de dados com o botão azul na parte inferior do instrumento.

Por favor, leia «Procurar/Selecionar waypoints» para obter mais informação sobre a pesquisa e seleção de waypoints.

Um símbolo duma bandeira **"NAV"** (como mostrado na imagem acima) mostrará que não deve contar com o instrumento nos seguintes casos:

- **Não um waypoint selecionado** para o instrumento
- a distância para o waypoint selecionado é **maior do que 250 milhas náuticas;**
- A **recepção do GPS** é pobre;
- A velocidade do terreno é (Groundspeed) **inferior aos 3 nós**.

Nota: Lembre-se que SOMENTE será encontrado o “spinball” na parte inferior do Instrumento nos dispositivos iPhone e iPod Touch.

Compass (bússola)

A “bússola” exibe o curso atual do GPS (não o rumo magnético) numa rosa- dos-ventos virtual. O curso pode ser exibido tanto o curso verdadeiro quanto o curso magnético, dependendo dos ajustes.

O anel externo pode ser ajustável pelo usuário ao tocar e deslizar o seu dedo para cima e para abaixo da bussola.

A bússola de Air Navigation **somente mostra o curso do GPS.** Por causa dos erros da bússola integrada no Iphone 3GS/4’S na cabina, decidimos fixar toda a informação do curso com os dados captados pelo GPS

A parte inferior contem a informação da bússola, da velocidade do terreno e da precisão do GPS. As unidades podem ser ajustáveis nos ajustes. Se a informação do curso for magnética, a etiqueta do curso será **MC (Curso Magnético)**.
Caso contrário, será **TC (Curso Verdadeiro)**.
de curso digital será
(na imagem mostramos o curso magnético- MC)

Um símbolo duma bandeira **"NAV"** (como mostrado na imagem acima) mostrará que não deve contar com o instrumento nos seguintes casos:

- **Não há um waypoint selecionado** para o instrumento
- A distância para o waypoint selecionado é **maior do que 250 milhas náuticas;**
- A **recepção do GPS** é pobre;
- A velocidade do terreno é (Groundspeed) **inferior aos 3 nós.**

Nota: Lembre-se que SOMENTE será encontrado o “spinball” na parte inferior do Instrumento nos dispositivos iPhone e iPod Touch.

Altimeter (altímetro)

O altímetro de Air Navigation está baseado nos dados captados pelo GPS, como todos os instrumentos de navegação. Geralmente, o GPS tem uma precisão aceitável. Entretanto, este instrumento **jamais deveria ser usado em substituição** do altímetro barométrico.

O altímetro de Air Navigation exibe altitudes acima do **nível médio do mar (MSL)** tal como o captado pela unidade GPS. Geralmente, a altitude tem uma precisão de 70 metros ou menos. A precisão é geralmente melhor com outros módulos GPS externos.

A parte de cima é o indicador analógico do altímetro. Na parte inferior, você encontrará o altímetro digital, assim como também o símbolo do estado atual do GPS.

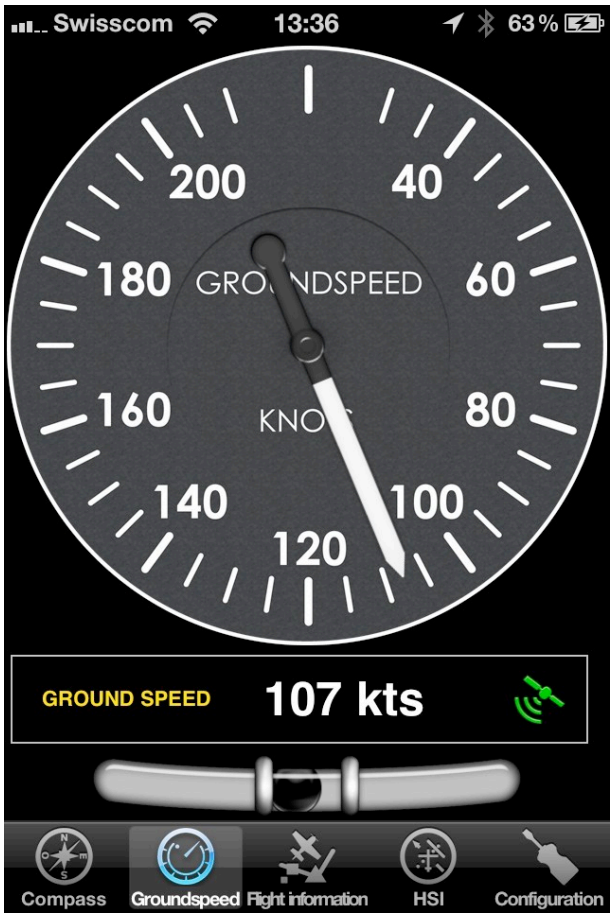
A unidade do altímetro pode estabelecer- se em metros ou pés nos ajustes do aplicativo.

Um ponto de interrogação aparecerá no lugar de um valor digital abaixo do marcador, isto irá ocorrer quando::

- A precisão da altitude GPS **superior aos 230 pés (230 ft);**

Nota: Lembre-se que SOMENTE será encontrado o “spinball” na parte inferior do Instrumento nos dispositivos iPhone e iPod Touch.

Groundspeed (velocidade do terreno)



A parte superior é o indicador analógico da velocidade do terreno. Na parte inferior, você encontrará valores digitais, assim como também o símbolo do estado atual do GPS.

A unidade de velocidade pode estabelecer-se em nós, milhas por horas ou quilômetros por hora nos ajustes do aplicativo.

Um **ponto de interrogação** aparecerá no lugar de um valor digital abaixo do marcador, isto irá ocorrer quando:

- A **recepção do GPS** é pobre

Nota: Lembre-se que SOMENTE será encontrado o “spinball” na parte inferior do Instrumento nos dispositivos iPhone e iPod Touch.

Variômetro (velocidade vertical)

O variómetro foi desenahdo para ser utilizado com **dispositivos externos**. Contudo, pode ser utilizado como alerta para uma mudança abrupta na altura percebida pela antena GPS do iPad / iPhone.

Dispositivos externos compatíveis no momento:

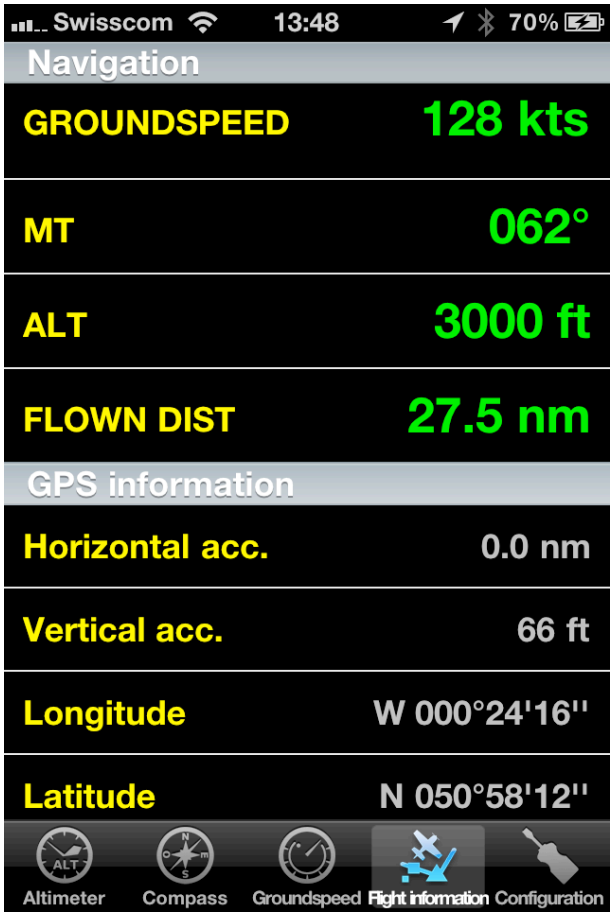
- AHRS g mini
- Flytec SensBox
- ASI Flynet2

Para mais informações sobre esta ferramenta veja a página 84.

Se você nao receber nenhum sinal, um p**onto de interrogação** aparece na barra de dados embaixo do do instrumento (como mostrado na imagem).

Foi incluido um aviso sonoro que pode ser ativado a partir do painel «Audio effects» no menu «Settings», como mostrado na imagem.

Flight information (informaçao do vôo)



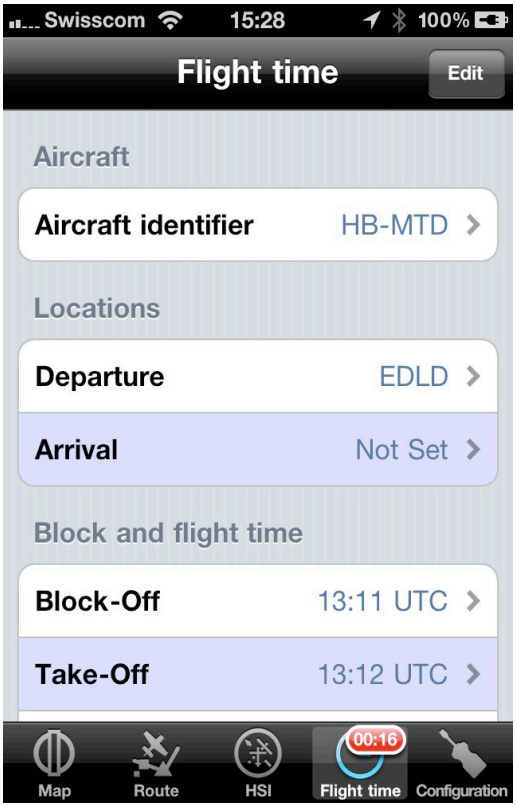
O modulo “Flight information” exibe uma listagem de valores da navegação em tempo real de maneira digital. Também calcula a distância percorrida desde que iniciamos o aplicativo ou desde que o vôo atual foi reiniciado no módulo “Flight time”, que é explicado na página seguinte.

Na parte inferior, você encontrará a precisão horizontal e vertical do GPS, assim como também as coordenadas da localização atual, tal como é reportado pelo GPS.

Ferramentas

Além do mapa móvel e dos instrumentos de navegação, varias ferramentas estão disponíveis para ajudar com o planejamento de vôo e outras tarefas.

Flight Time



O módulo "tempo de vôo" (Flight time) é usado para armazenar a informação do vôo atual. A hora e os lugares de partida e de chegada podem estabelecer-se manualmente ou automaticamente. Para deixar que Air Navigation preencha a hora e os lugares de partida e chegada automaticamente, a opção **«Automatic logbook»** deve ativar-se nos ajustes («Settings»).
A hora do back-off é estabelecida quando Air Navigation detectar um movimento do avião.

A hora da **decolagem** será estabelecida quando a velocidade superar os 30 nós. A hora da **aterrissagem** será estabelecida quando a velocidade diminuir até os 25 nós. O block-on será estabelecido quando o avião não se mover mais. Depois de 90 segundos sem nenhum movimento, o vôo será armazenado no diário de vôo. Isso é para garantir que a hora do block-on seja gravada caso você tenha que parar na pista de rodaje, por exemplo.

Air Navigation tentará encontrar ao aeroporto na localização do block-ff e na localização da aterrissagem. Além disso, os valores serão estabelecidos no diário de vôo. Os decolagens/ aterrissagens múltiples serão armazenados na conta de aterrissagens. Os nossos filtradores estão desenhados para não ser gravados caso o sinal GPS seja pobre ou inválida. Então, você deveria verificar que o s**inal GPS seja bom** (símbolo amarelo ou verde) **antes de usar** o diário de vôo automático (Automatic Logbook)).

Os valores do diário de vôo podem ser editados em qualquer momento desde o módulo "Tempo de vôo" ao tocar na linha correspondente, ou, se o vôo já estiver no diário de vôo, desde o módulo "diário de vôo".

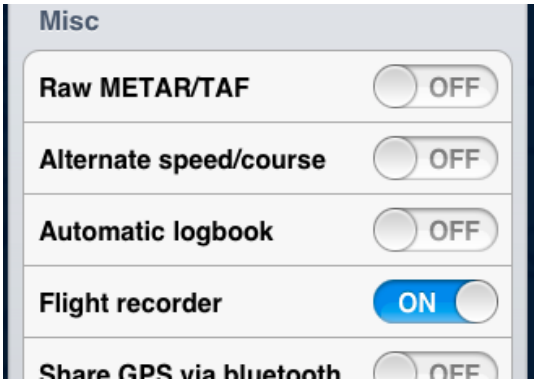
Ao pressionar o botão «Edit» que fica na quina superior direita, é possível relacionar o vôo com o diário de bordo ou módulo para redefinir o «Flight time» para começar um vôo novo.

Si por alguna razón Air Nav Pro colapsa y la aplicación se cierra, es posible **recuperar la sesión** al volver a iniciarlo.

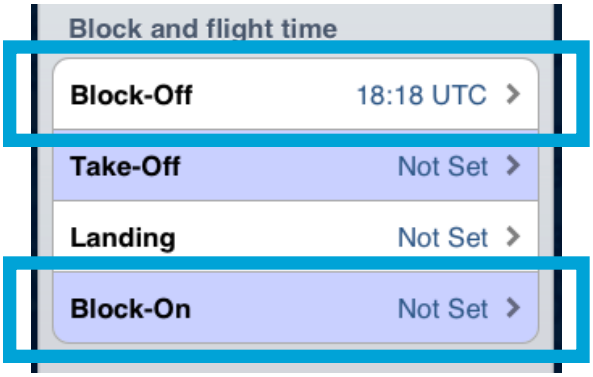
Nota: no iPhone, se o "tempo de vôo" ficar na barra (por padrão), um distintivo vermelho começará a piscar com os valores do tempo tão logo estiver estabelecida a hora do block-off, até que o vôo esteja relacionado com a diário de vôo

Gravar um vôo

Para gravar um vôo, você deve primeiro ativar a opção **«Flight recorder»** no «Settings». Você deve fazê-lo antes de começar o vôo.

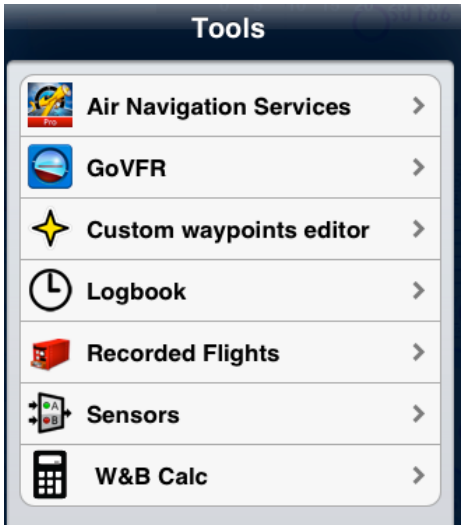


Air Navigation começará a gravar o vôo logo que a hora do Block-Off for estabelecida. O que é explicado no capitulo chamado «Flight Time».
Quando a opção Block-On estiver finalmente estabelecida, Air Nav deixara de gravar o vôo e será automaticamente armazenado no menu **«Tools»**..

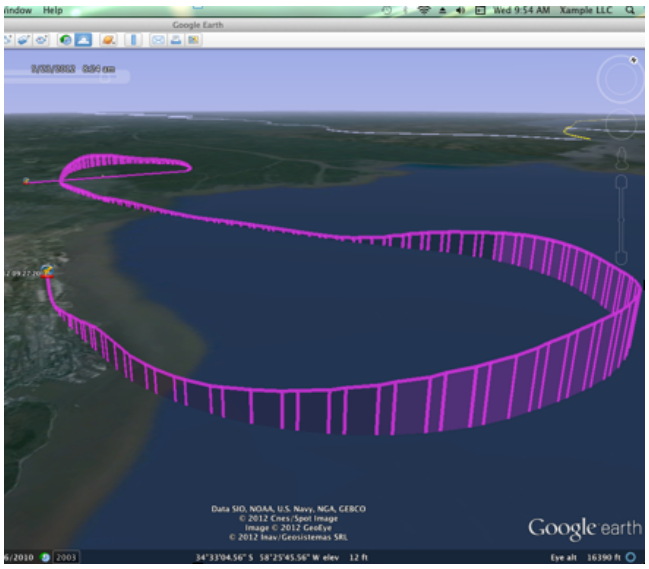


Lembre que você pode estabelecê-lo de maneira manual ou automática se a opção **«Automatic logbook»** estiver ativada no "Settings".

O vôo pode ser **reproduzido** desde o aplicativo pressionando no vôo gravado que você quiser no menu **«Tools»**, onde sao armazenados..



Um **arquivo KLM** será armazenado numas das pastas de Air Nav. O arquivo pode ser descarregado utilizando o **Web Server** ou o **Servidor WebDAV** e aberto em Google Earth/Maps onde você poderá ver o trajeto do avião (veja a imagem abaixo).)



Nota: Além de ter a capacidade de reproduzir os vôos em Air Nav, eles podem ser enviados por e-mail, selecionando a opção adequada após clicar no vôo desejado.

Diário de vôo (Logbook)

O diário de vôo é basicamente a base de dados das horas de vôo e os seus detalhes. **Tem todos os vôos** adicionados manualmente ou, se o "diário de vôo" estiver ativado nos ajustes, todas as horas de partida e de chagada detectadas, assim como também todos os **aterrissagens feitos**.

Os vôos são exibidos, sendo os primeiros em aparecer na listagem os que foram mais recentes.

Os vôos do **mesmo mês** são exibidos **individualmente** na listagem principal.

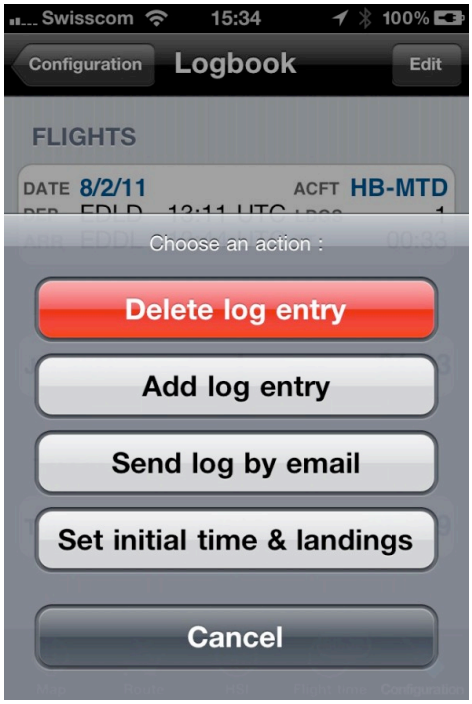
Depois, os **vôos deste ano** são **agrupados tendo em conta os meses**, e os anos.

É possível exibir os vôos de meses ou anos de maneira individual ao pressionar a linha correspondente.

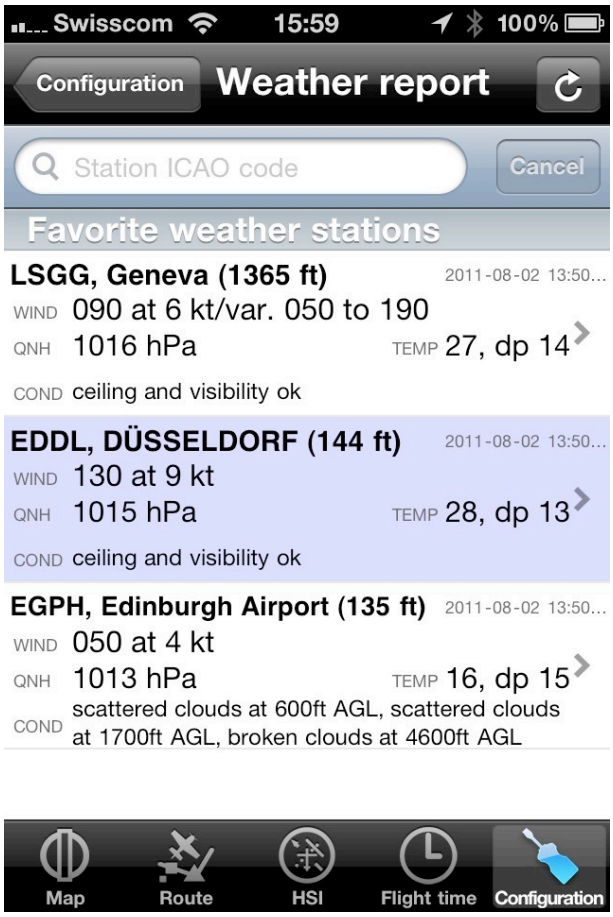
Vôos individuais podem ser **editados** ou eliminados.

Ao pressionar no botão «Edit» na quina inferior direita, é possível::

- Mudar ao modo editar para eliminar as entradas da listagem;
- Criar uma nova entrada de registro;
- **Enviar todo o** diário de vôo ou selecionar vôo **por correio eletrônico** no formato texto ou HTML;
- Estabelecer o tempo inicial e a conta de aterrissagem dum diário de bordo anterior.



Info do Clima
(Weather report)



O módulo clima fará uma listagem das suas estações meteorológicas preferidas, geralmente localizadas nos aeródromos. O módulo clima tentará baixar as ultimas informações do clima disponíveis de cada estação cada 30 minutos. A informação do clima será decodificada e armazenada no cachê, junto com a data. Os dados obtidos das estações meteorológicas serão **invalidados se foram mais velhas do que 36 horas**.

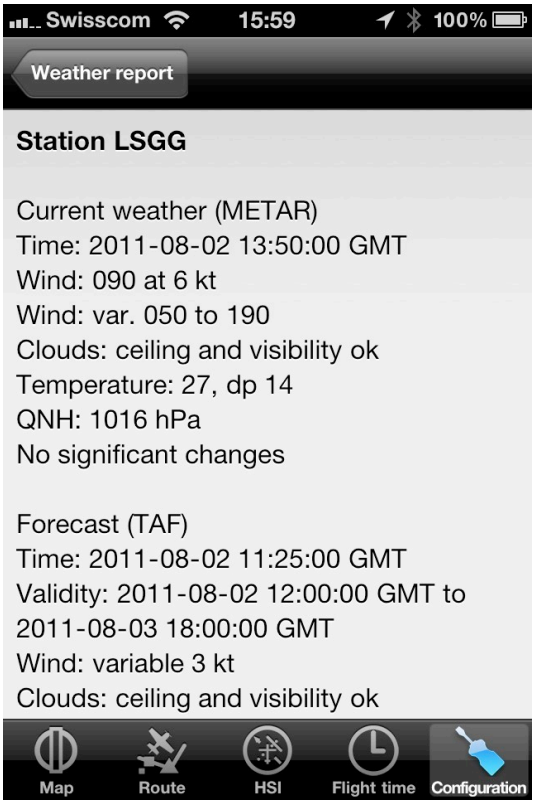
Nota: Informações sobre o tempo podem ser ativados no mapa para alguns aeroportos a partir das opções de mapas. Ver METAR no mapa.

Para adicionar uma estação na listagem, digite o identificador **ICAO do aerpprto**, onde a estação fica no campo de pesquisa na parte superior da listagem. Depois pressione **"return"**. A estação vai adicionar-se na listagem imediatamente. Contudo, obter os dados meteorológicos pode levar algum tempo. Por favor, note que para baixar dados meteorológicos **necessita duma conexão a Internet** e poderia não funcionar durante o vôo se a cobertura GSM for pobre.

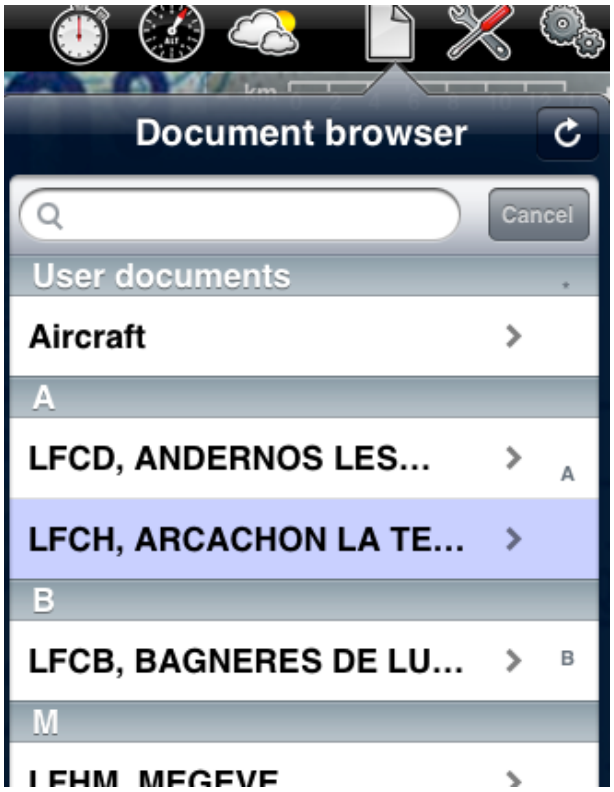
Para eliminar uma estação, você deve deslizar os dedos desde a direita até a esquerda, você poderá ver um símbolo que serve para eliminá-las.

Pressionando numa linha da estação, esta mostrará uma mensagem sobre o clima (**METAR**) decodificado.

Além do mais, uma mensagem que tem uma previsão meteorológica (**TAF**) será exibida (**quando estiver disponível**).



Document browser (documentos PDF)



O modulo «Document browser» permite aceder e exibir **documentos PDF** enquanto você planeja o vôo ou enquanto você está voando.

Os documentos podem adicionar-se no «Document browser»:

- Instalando um pacote com cartas de aproximação;
- Subir un archivo PDF desde el Webserver;
- Enviar um documento PDF **por email**. Depois, você deve abrí-lo com o iPad/iPhone e usar a opção "Open in Air Nav Pro";
- Usando o servidor "WebDAV para copiar arquivos desde o computador.

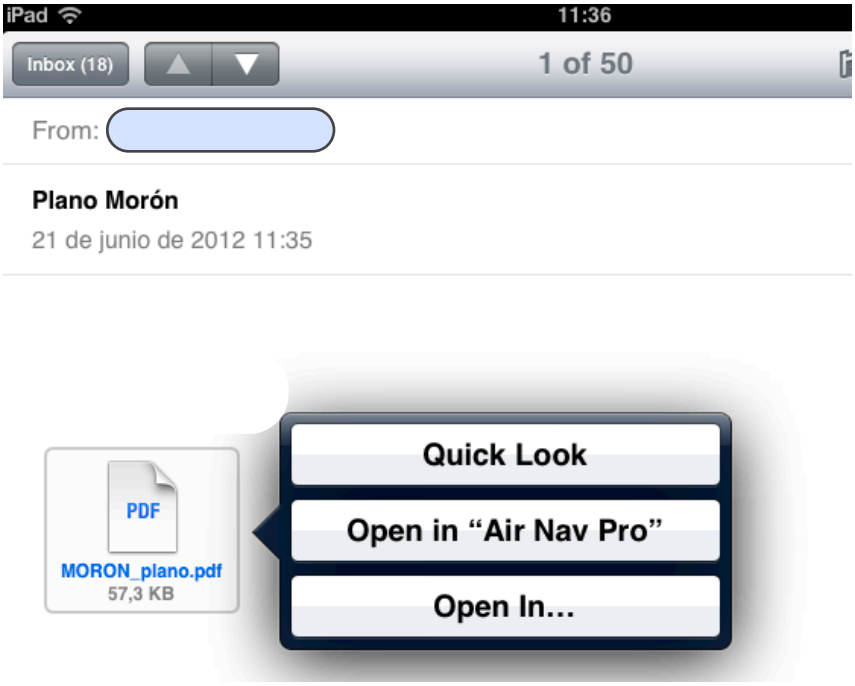
No topo, sob o título «Users documents» aparecem aqueles documentos importantes, como FMs, Checklists, NOTAM, etc Abaixo deles, podemos ver os documentos **anexados a certos waypoints** (ICAO IFR waypoint, waypoint de usuário, etc.)

Ao instalar um pacote de cartas de aproximação, os documentos PDF são armazenadas e exibidas de acordo com o nome do aeródromo, e serão listados com o seu ID, nome e país.

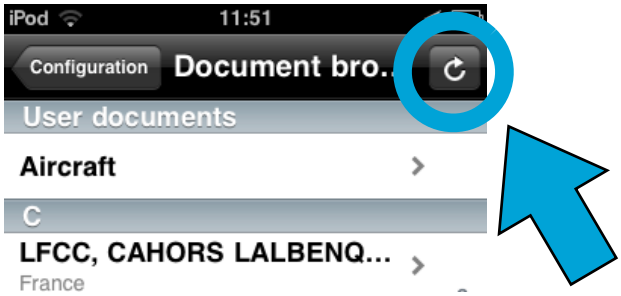
Há um campo de pesquisa na parte superior do módulo que permite filtrar os documentos.

É possível i**nstalar os documentos do usuário** e anexá-los aos aeródromos. Para fazê-lo, o nome do arquivo PDF deve estar prefixado com as quatro letras do identificador ICAO ou o aeródromo correspondente e o arquivo deve estar transferida na seção "Appcharts" no servidor Web incorporado (veja o capítulo sobre o «Webserver», para mais informação).

Alternativamente, o documento pode ser enviado por correio eletrônico ao seu iPhone/iPad. Depois, você pode usar a função **«Open in Air Nav Pro»** (que está disponível ao pressionar no anexo do correio do aplicativo).



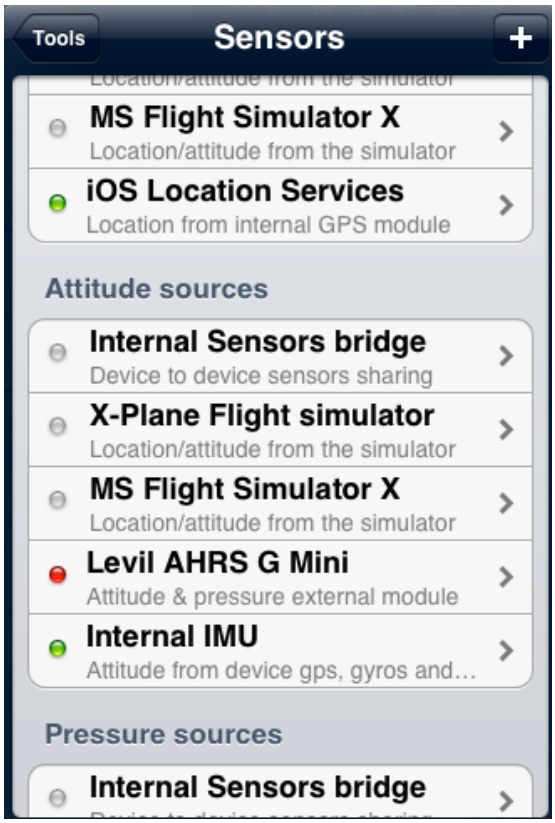
Depois de ter comprado cartas, anexado documentos PDF a algum waypoint ou adicionado «User documents» no Document Browser, é possível usar o botão localizado no canto superior direito na janela para indexar novamente. Desta maneira, os novos documentos serão exibidos na lista.



Nota: Para copiar documentos PDF no Document Browser o para anexar documento PDF a um aeródromo sem um identificador ICAO, você dever usar o servidor WebDAV (para mais informação leia o capítulo «WebDAV server»).

Sensores

Os sensores que aparecem em Air Nav são:



Internal Sensors bridge

- pode ligar com outro dispositivo Apple para compartilhar o sinal de GPS (um iPhone 3GS com iPad Wi-fi, por exemplo). Geralmente é possível ligar um iPad só tem Wifi com um iPhone que tem GPS interno. Então permite que o iPhone compartilhe os dados de posição com o iPad

X-Plane Flight simulator

- permite conectar com o plugin do X-Plane.
  (Leio o capítulo Conectar con el X-Plane)

MS Flight Simulator X

- permite conectar com o plugin do FSX.
  (Leio el capítulo Conectar con el FSX)

iOS Location Services

- permite receber o sinal do GPS interno ou externo conectado ao iPad/iPhone.
  Se não tiver o sensor ativado, não recebera nenhum sinal GPS e **Air NaV não funcionará corretamente.**

Levil AHRS G Mini / iLevil

- permite se conectar com dispositivos AHRS.
  O AHRS é um dispositivo muito especial que faz que o modulo EFIS funcione mostrando de forma precisa o ângulo de inclinação, direção e altura de aeronave. (mais informações no capítulo «Módulo EFIS»).

Flytec Flysens GPS

- permite conectar com o dispositivo externo Flytec Flysens.

ASI FlyNet2

- permite conectar com o dispositivo FlyNet2.

Internal IMU

- permite conectar com os giroscópios internos do iPad/iPhone.

Bloqueio da tela

Você pode bloquear a tela, a fim de não mudar acidentalmente a rota ou apertar botões durante o vôo.

Para fazer isso, você precisa deslizar **três dedos** de direita para a esquerda no mapa móvel. Para desbloquear a tela, você deve deslizar três dedos de novo, mas da esquerda para a direita. Dois símbolos localizados no lado esquerdo demostram que a tela foi bloqueado (como se mostra na figura).

Anotador

Quando a tela estive bloqueada, você tem a possibilidade de **escrever com os dedos** informação, como por exemplo, freqüência, códigos transponder, etc. que aparecerão destacados na frente da carta.

Há seis páginas que podem ser acessadas deslizando **três dedos** para cima ou para baixo

Todas as páginas são gravadas e armazenadas até que sejam apagadas. Para limpar uma página, você deve tocar na tela **três vezes seguidas** com três dedos. Você também pode apagar as notas pressionando o botão vermelho localizado no canto superior esquerdo da tela bloqueada.

Cartas de aproximação (Geo-referenciadas)

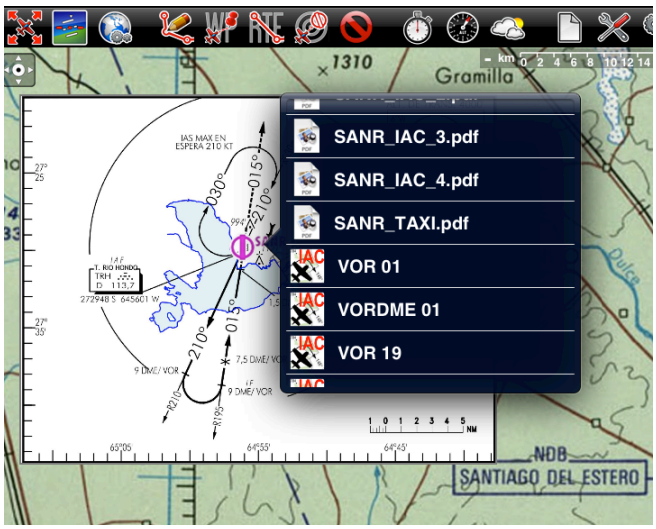
Graças a Air Navigation Pro é possível utilizar cartas de aproximação geo-referencidas para ser utilizadas sobre o mapa.

Os pacotes estão disponíveis com uma assinatura anual incluem:

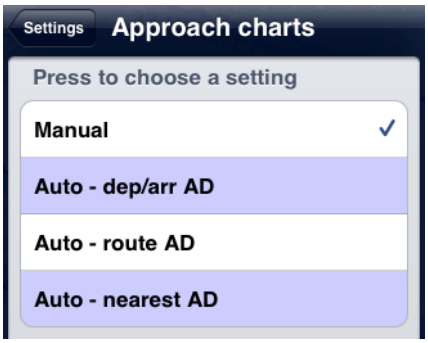
- Cartas de aproximação geo-referenciadas.
  (poderao ser abertas sobre o mapa)
- Documento PDF para cada carta + documentos com informações adicionais.
  (informação da pista, instruções de aproximação, referências, etc.)
- Actualizaciones regulares de acuerdo al ciclo de enmiendas

Los paquetes se compran por país disponible y a través de la página "Addons".

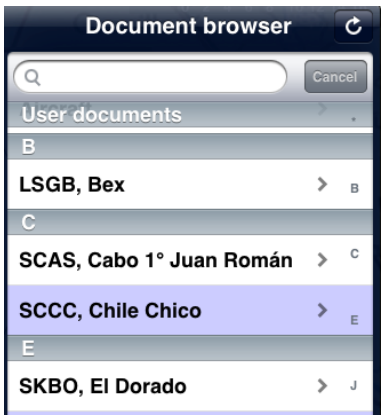
Como Utilizar as cartas



Por exemplo, na foto à esquerda, você pode ver que nós selecionamos o Aeroporto SANR. Podemos ver que existem dois tipos de cartas: na parte superior da lista estão os documentos PDF e na parte inferior as cartas geo-referenciadas (VFR/IFR). Ambos podem ser abertas a partir daí.



A partir das Settings sera possível escolher como as cartas serão abertas: **dep/arr** só para os aeroportos de partida e chegada; **route** para todos os aeroportos da rota e **nearest** só para o aeroporto mais perto.

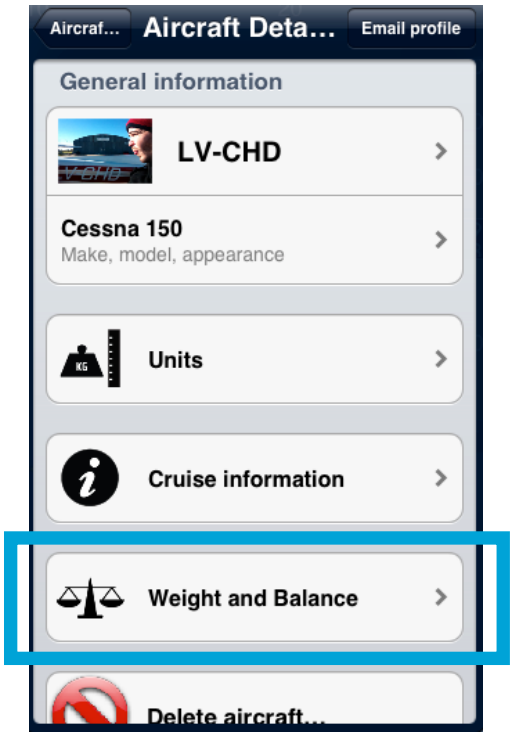


Os documentos PDF que incluem as cartas de aproximaçao sera armazenadas no módulo Documentos PDF, que inclui um conjunto de cartas de aproximação serão armazenados no módulo **«Document browser»** e poderá ser abertas a partir de lá também (imagem à direita).

Para **esconder uma carta de aproximação** ja aberta no mapa, você deve utilizar o símbolo de "Proibido" que fica na barra de ferramentas.

Peso e Balanceamento
(Weight and Balance)

O **Perfil do avião** tem sido atualizado para poder adicionar dados referidos a peso e balanceamento da aeronave. Para poder completar esses dados, você deve ir ao painel **«Aircraft»** que fica no menu de **«Document Browser»**.

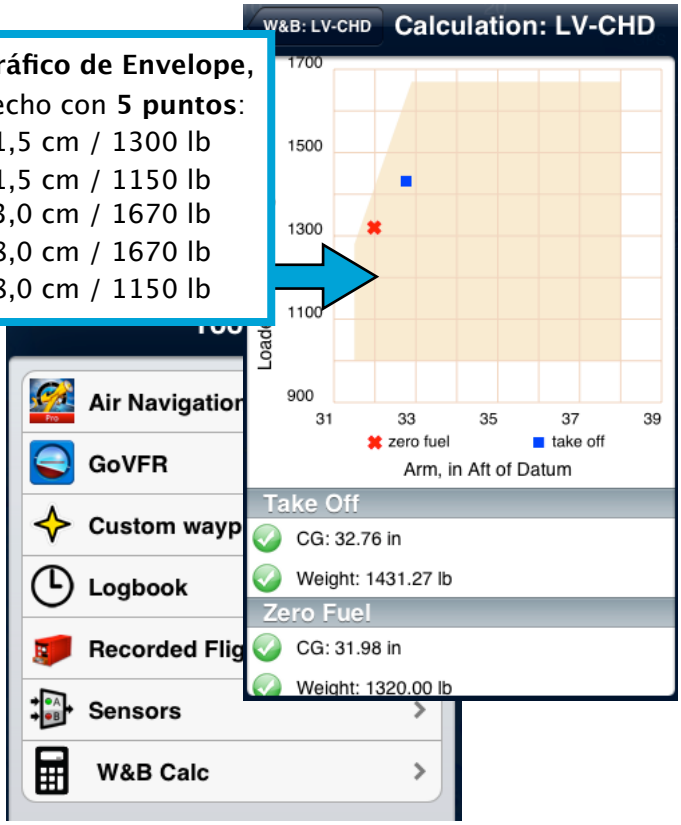


Os dados que você pode completar sao mostrados na imagem que fica na direita . As unidades de peso e volume podem ser configuradas a partir do perfil do avião no painel **«Units»** (veja a imagem acima).

Nota: é preciso pelo menos **4 pontos** para completar a info de **envelope**. Esses pontos formam o gráfico que você pode ver na imagem.

Uma vez que temos completado os dados requeridos, devemos completar os dados sobre **Combustível** e **Peso** no painel **«W&B Calc»** que fica no menu **«Tools».**

Gráfico de Envelope, hecho con **5 puntos**:
31,5 cm / 1300 lb
31,5 cm / 1150 lb
33,0 cm / 1670 lb
38,0 cm / 1670 lb
38,0 cm / 1150 lb

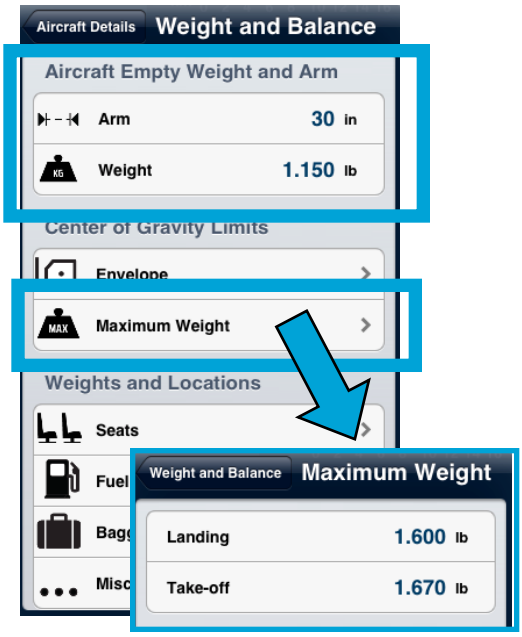


Exemplo aplicado

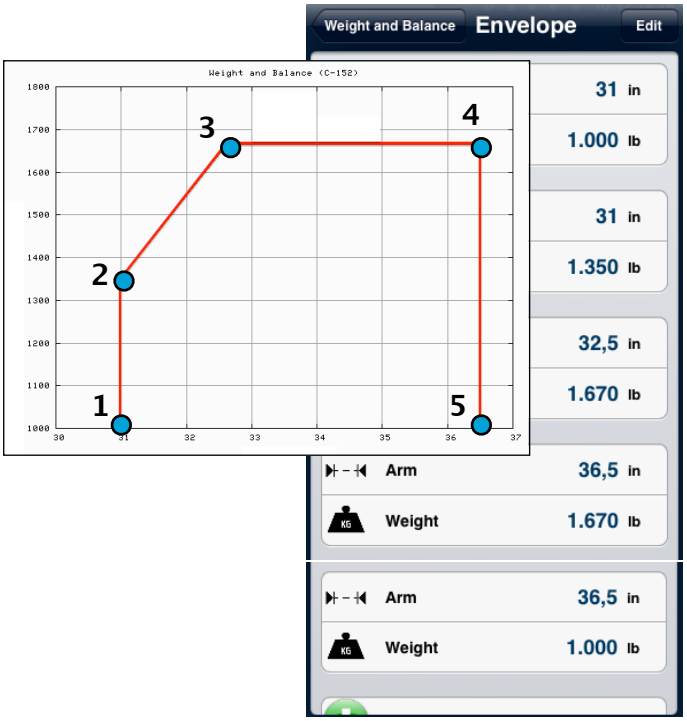
Para completar os dados referentes à natureza da aeronave, você **DEVE** utilizar o **manual certificado** do modelo da mesma.

Esta ferramenta **NÃO** está certificada.

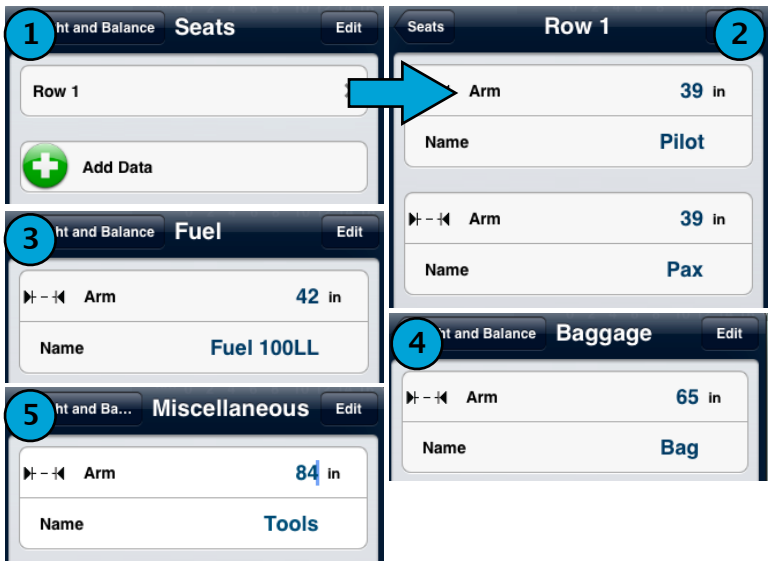
Exemplo: completamos os dados da aeronave segundo as especificações dum C150.



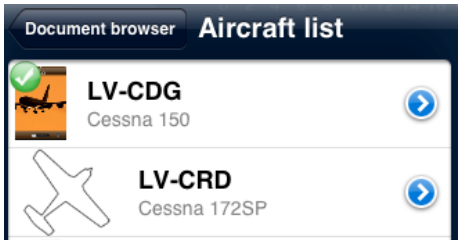
Para completar a seção de **«Envelope»** os valores devem se consultar no gráfico "Peso vs Distancia (Datum)" do manual.



Depois, completamos os Seats (assentos), o Fuel (combustível) e o Baggage (bagagem), como na imagem.



Nota: A seção «Miscellaneous» é opcional.



Logo que completamos o módulo anterior, devemos **selecionar o perfil do avião** na lista de perfiles (marca verde que aparece na imagem).

Finalmente, vamos ao menu **«Tools»** e acedemos ao módulo **«W&B Calc»**, onde completaremos os dados de peso e o combustível:

Nota: quando os dados de peso e combustível foram completados, devemos pressionar o botão **«Calculate».**

Módulo EFIS (visión 3D)

Características

O modulo EFIS é uma interface gráfica que mostra o terreno em 3D enquanto você esta voando. Para poder utilizá-lo, você tem de descarregar os **dados 3D desde** o **Map Store**. Este tipo de dados é composto por ficheiros complexos que funcionam tanto no módulo EFIS como também com o gráfico de elevação. Então, tendo instalado esses arquivos, **você não vai precisar** instalar os "Free Elevation Data".

Na tela você verá um indicador de **Altitude** à direita e um indicador de **Groundspeed** à esquerda.

No topo você verá um **indicador** de **Rumo**.

No meio da tela, você pode ver um **indicador** de **Horizonte.**

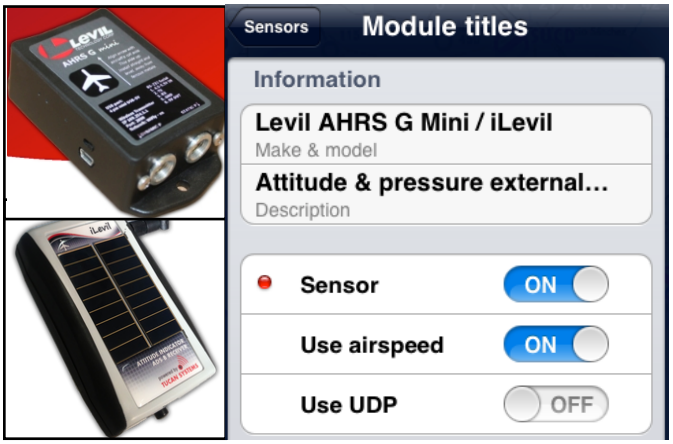
Na metade inferior da tela, você pode ver um botão cuja função pode variar:

As diferentes alternativas são:

EDIT MODE	No modo «**EDIT**» vocêpode navegar livremente pelo terreno 3D.
CALIBRATE	Pressionar durante **2 segundos para calibrar** o equipamento.
G MINI	Aparecerá quando estiver conectado com um **AHRS G mini** (leia mais abaixo).
XPLANE	Aparecerá quando Air Nav Pro estiver conectado com o X-Plane.
FSX	Aparecerá quando Air Nav Pro estiver conectado com o FSX.

Se você quiser ver o comportamento da aeronave e o ângulo de inclinação num vôo real, Air Navigation Pro deve ser instalado num dispositivo iOS com **giroscópios internos** (iPad 3, iPad 2, iPone 4/4S).

AHRS

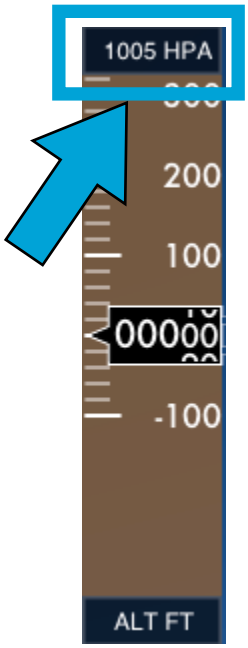


Se não for o caso, a Air Nav Pro é projetado para operar em conjunto com um dispositivo externo conhecido como:
AHRS g mini (tecnologia Levil).
2 Versões:
AHRS g mini
iLevil AHRS

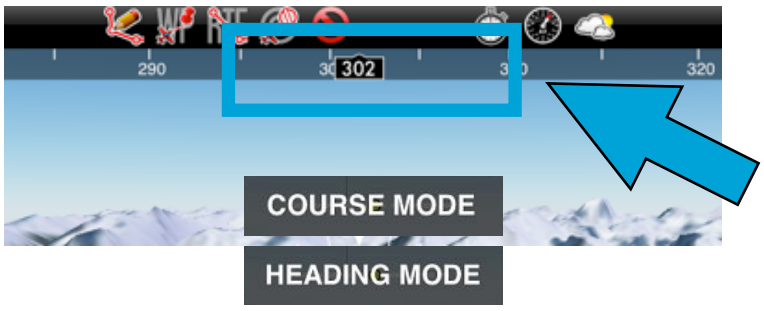
O AHRS g mini pode também compartilhar os dados de **pressão** e **altitude** com Air Navigation Pro se os sensores estiveram ativados no menu **«Tools»**.
A partir da versão 5 de Air Nav Pro, também é possível compartilhar dados de **Airspeed**, si se a pessoa tem o equipamento adequado.
Mais informações sobre o produto em http://aviation.levil.com

Pressão

Air Navigation Pro 5 permite ajustar o **QNH**, na parte superior do indicador de Altitude dentro do módulo EFIS. É possivel mudá-lo estando no "Flight mode" (modo de voo), deslizando o dedo sobre a tela.
Indicadores de pressão compatíveis com Air Nav Pro v5.4.2 ou superior:
iLevil AHRS / AHRS g mini
ASI FlyNet2



Também, clicando na barra superior, você pode mudar o modo da tela (apontar para o **Curso** de destino ou apontar para o **Rumo** do avião). Esta opção só funciona com o u AHRS g mini.



Nota: Se você dividir a tela do iPad ao usar o módulo EFIS, o módulo vai aparecer **sempre** serão exibidos o módulo de Rota e o Mapa Móvel como os únicos instrumentos. É também possível activar o Gráfico Elevação de e ver os dados de elevação a uma **distância de 10 MN.**

Modo “livre” no módulo EFIS

No modo **«Edit»**, você pode controlar manualmente o terreno em 3D: **pitch**, **direção**, **altitude** **e pode mover-se para trás** e **para frente.**

Quando você tiver uma rota criada, estando no modo «Edit»,, é possível situar-se a 2 NM do waypoint selecionado do módulo «Route» em direção à rota criado.

Controles para percorrer o terreno em 3D:

- Para ir para cima ou para baixo usar o indicador de altitude.
- Para ir para trás ou para a frente utilizamos a setas na esquerda da tela
- Para controlar a direção e o pitch utilizamos o horizonte artificial do meio da tela.

Advertência de terreno 2D e 3D

Se a opção estiver ativada nas configurações da carta, o terreno acima da altitude atual estará em **VERMELHO**. O terreno que este na altitude atual ou 50 embaixo da altitude atual estará em **AMARELO**. Quando o modo 3D estiver ativado, o terreno em vermelho aparece em vermelho na carta 2D.

Para usar esta ferramenta (para interface 2D e 3D), você deve primeiro adquirir **dados 3D** a partir do «Map Store».

Nota: Se você tiver a opção “Terrain Awareness 2D/3D" ativado, mas não é utilizado, você poderia ver o **mapa amarelado**. Desative-lo, então.

Serviços de Xample

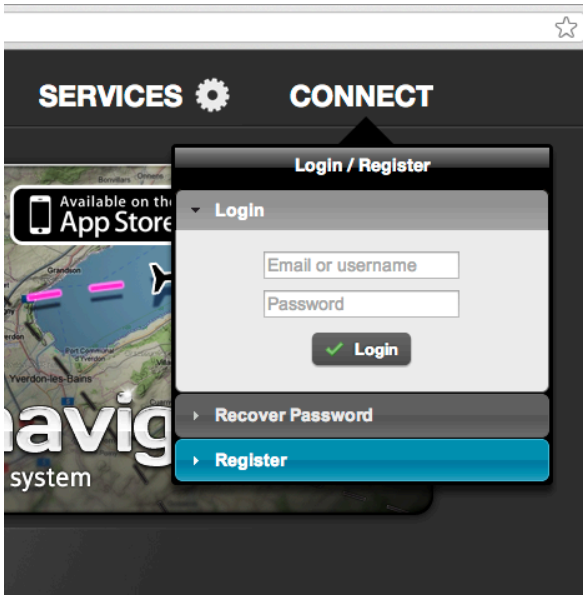
A Conta de Usuário

A versão 5.3 introduz um novo conceito de serviços online. Agora os usuários podem **criar uma conta gratuita** em nosso sitio.

- Sincronizar compras com **Air Nav Pro Android**
- Catálogo de produtos
  (Mapas, cartas, waypoints e espaços aéreos)
- Vôos: rastreamento de vôo online
  (Visualizar e compartilhar vôos em tempo real)
- Rotas: Visualizar/sincronizar rotas
- Compartilhar os vôos com amigos/família
- Compartilhar os vôos em Facebook
- Vários mapas de fundo
  (Google, Bing, OpenStreetMap)

Como criar uma conta ?

➡ Ir para http://services.xample.ch
➡ Cadastrar-se com uma conta de Email através de «Register»;
➡ Verificar o email enviado para poder **finalizar o cadastro**;
➡ Conectar-se a partir do menu «Login».



A Conta de Usuário poderá ser configurada a partir da quina superior direita da tela.

Addons (iOS + ANDROID)

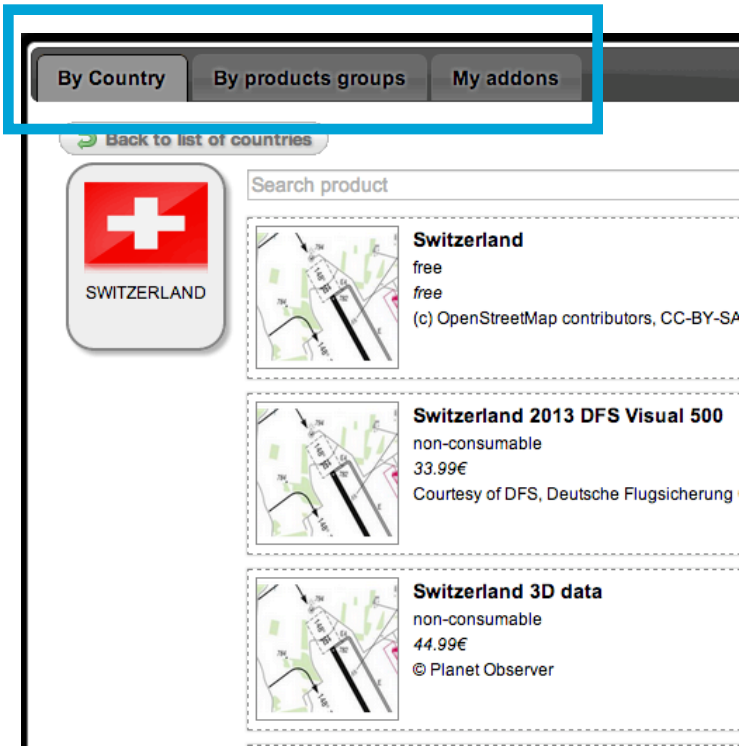
Você pode acessar os "Addons" a partir do menu **«Services»** depois de criar uma **conta de usuário**.

TRÊS listas seroa exibidas:

- **By country**
  Oferece produtos para comprar e utilizar com Air Navigation Pro por país:
  Cartas e mapas
  Dados 3D
  Cartas de aproximação
  Preflight briefing
  Obstáculos

- **By products groups**
  Oferece produtos para comprar e utilizar com Air Navigation Pro por categoria.

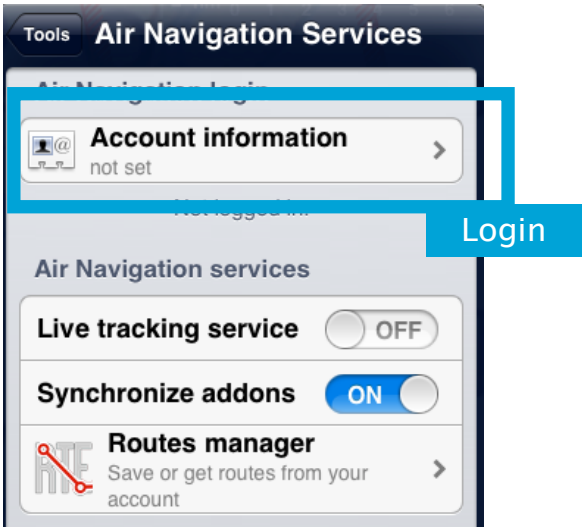
  My addons
  Exibirá todas as compras feitas pela conta do usuário desde ANDROID e iOS.

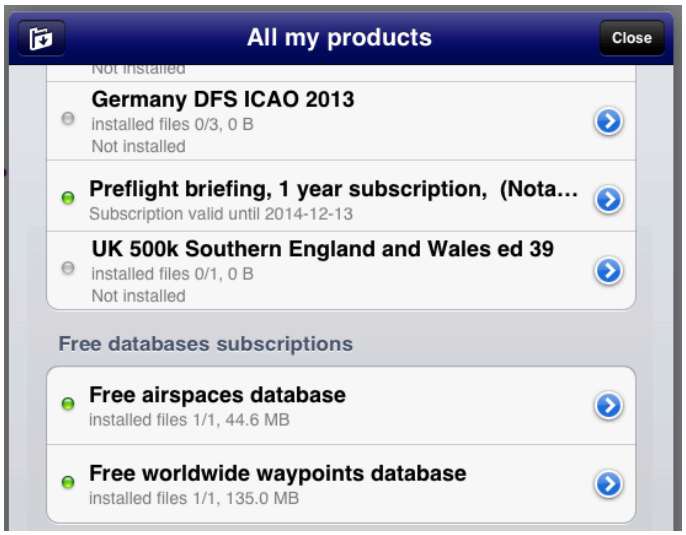


Instalar Addons

Para instalar as compras feitas na pagina de Addons ou as compras feitas a partir da verão Android, você deve:

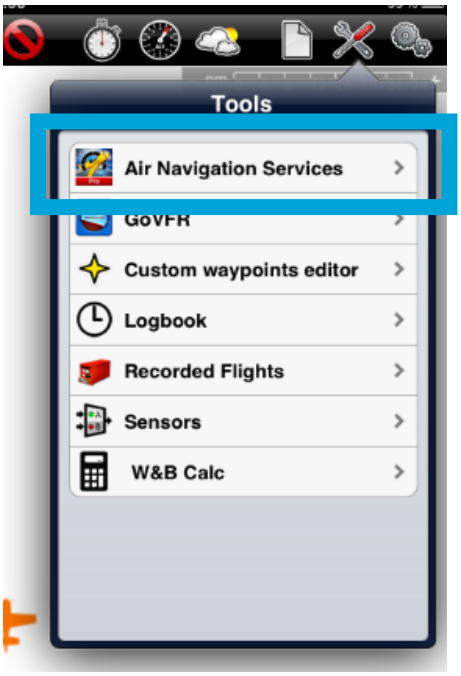
- Abrir Air Nav Pro no iPad/iPhone;
- **Entrar** com sua conta de usuário no painel «Air Navigation Services»;
- Certifique-se que você ativou a opção **«Synchronize addons»**;
- Abrir o móduo «Map Store» e escolher a seçao **«All my products».**
- Esperar a que compras estejam sincronizadas.
- Selecionar a compra e instalá-la.





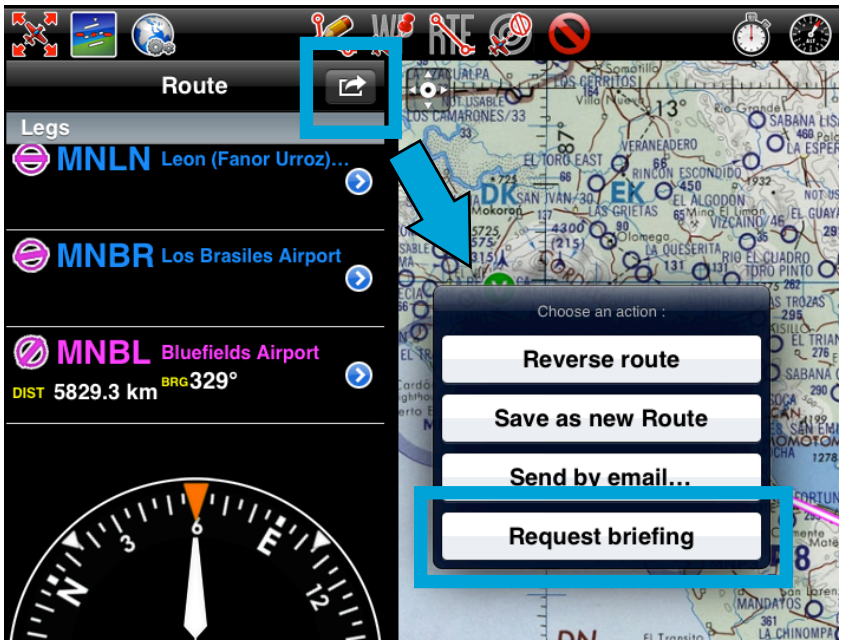
Nota 1: o mesmo procedimento será realizado par recuperar compras num segundo iPad/iPhone.

Nota 2: Informações sobre a conte podem ser encontradas em **Tools - Air Navigation services**. (veja imagem abaixo)



Preflight briefing (NOTAM)

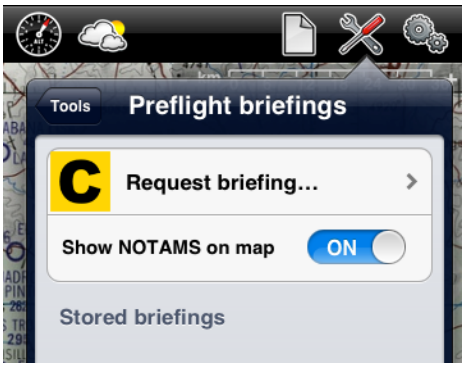
A versão 5.4.2 do Air Nav Pro traz um novo serviço pago de **NOTAM** para o planejamento de vôo. O mesmo pode ser comprado como uma assinatura anual através da página Addons.



Ao criar uma rota, podemos gerar NOTAM para:

- Aeroportos da rota
- Aeroportos próximos/alternativos
- Regiões FIR

A imagem à esquerda mostra como **gerar um NOTAM**. Também pode ser gerado através do menu «Tools».

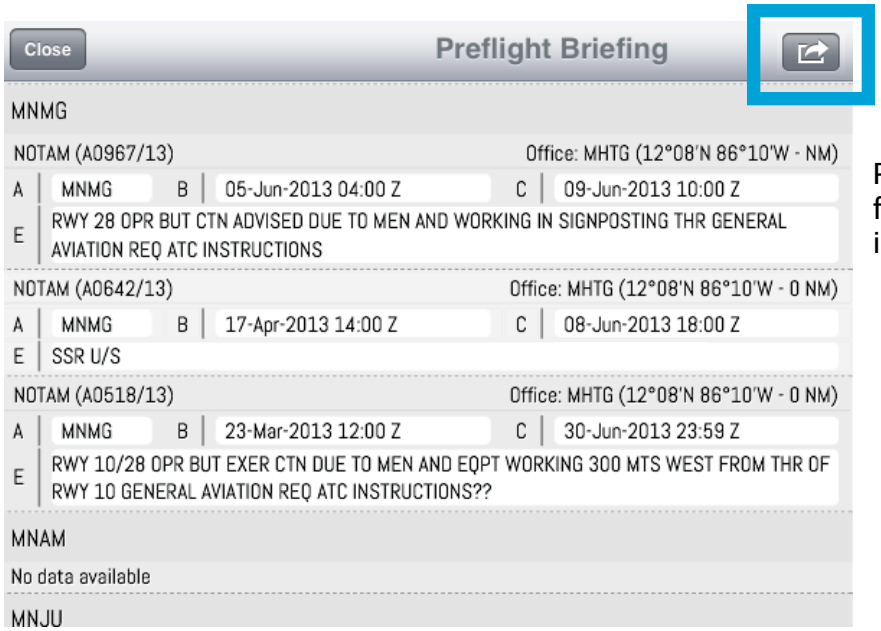


As informações NOTAM também podem ser configuradas para ser lidas diretamente no mapa, ativando a opçao "Show NOTAMS on Map". **Triângulos amarelos** mostrarao os dados de um aeroporto selecionado.

Que Aeroportos e Regiões inclui o serviço de NOTAM?

- NOTAM **Série "A"** fora da Europa (Aeroportos Internacionais).
- NOTAM **Série "A" e "C"** para a Europa (aeroportos domésticos e internacionais).
- **"Smart NOTAM"** ara a Suíça / França / Alemanha (NOTAM decodificado).

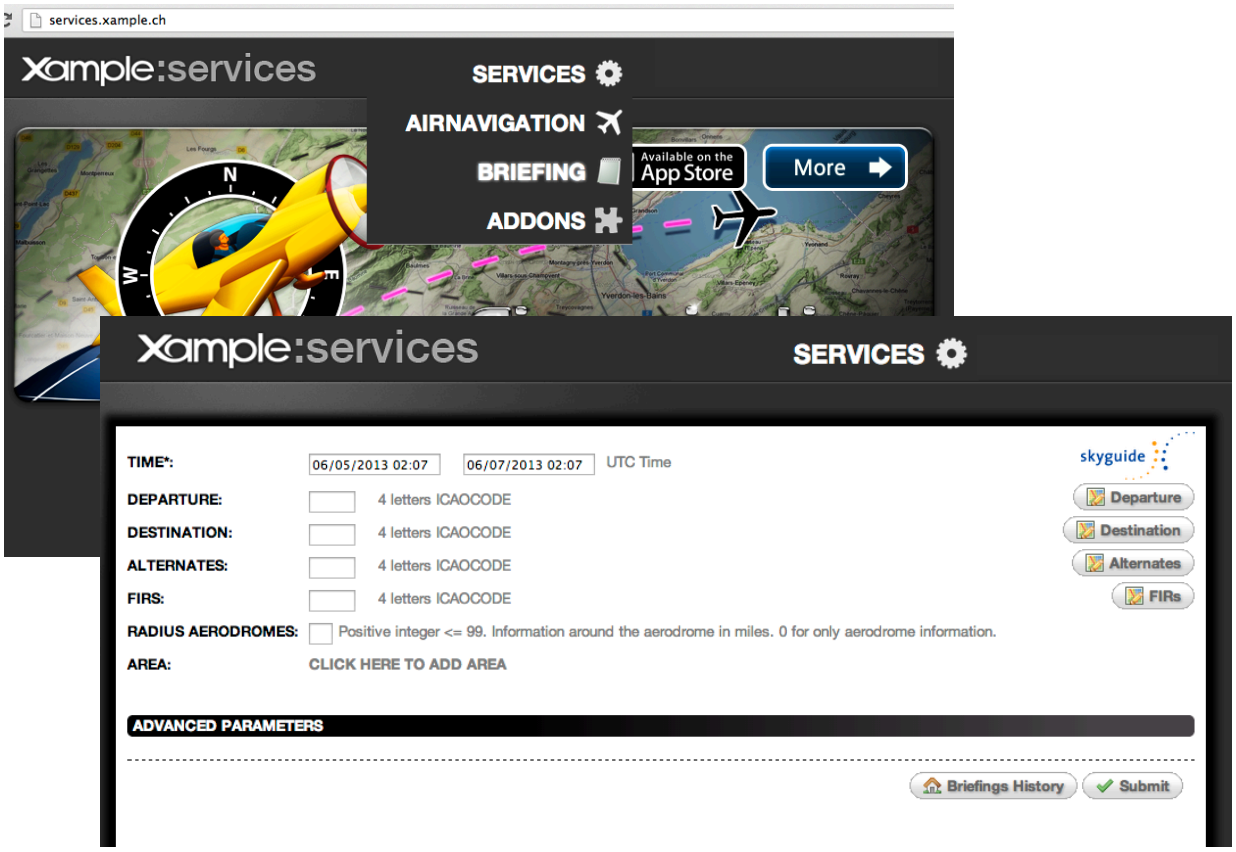
Quando geramos um NOTAM, podemos **Escolher** os aeroportos e regiões FIR que serão incluídos na folha de NOTAM. Será como o exemplo abaixo:



ENVIAR POR EMAIL

Podemos enviar por correio a folha gerada e, em seguida, imprimi-la.

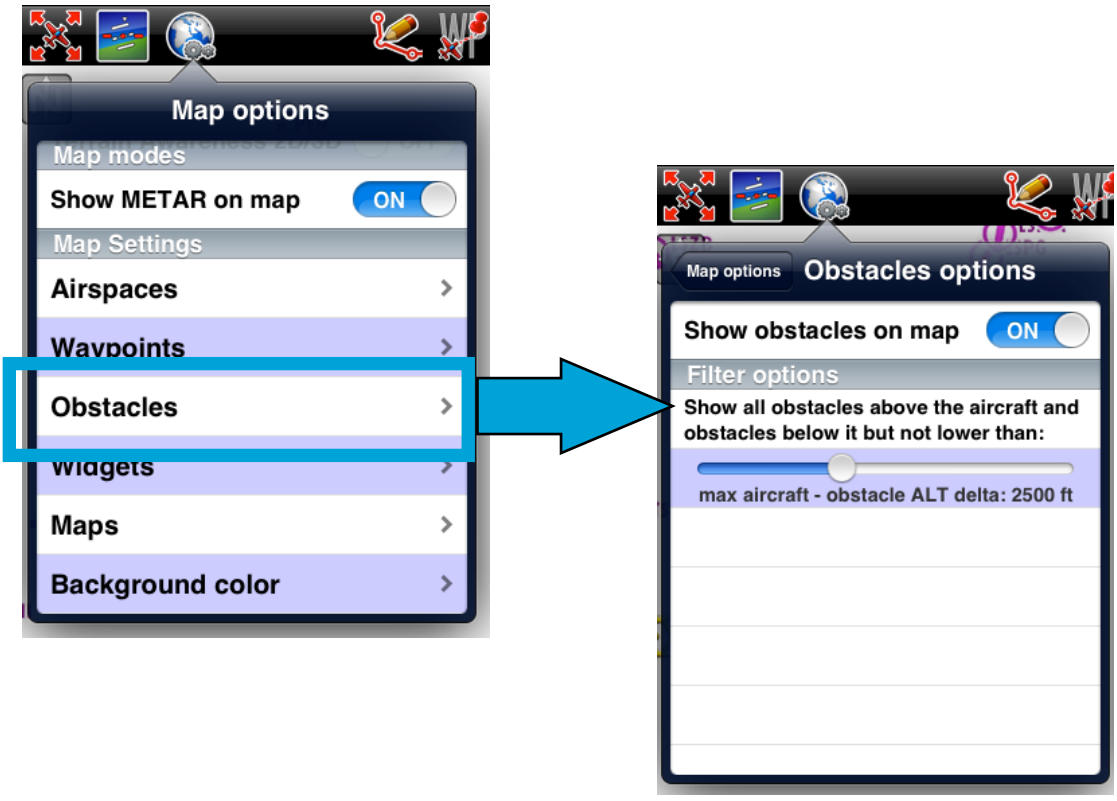
Você também pode gerar uma folha de NOTAM através do site Serviços Xample.



Obstáculos

Outro serviço pago oferecido através da página de Addons é o pacote de **Obstacles**. O mesmo pode ser comprado como uma **assinatura anual** e abrange todo o território do país disponível.

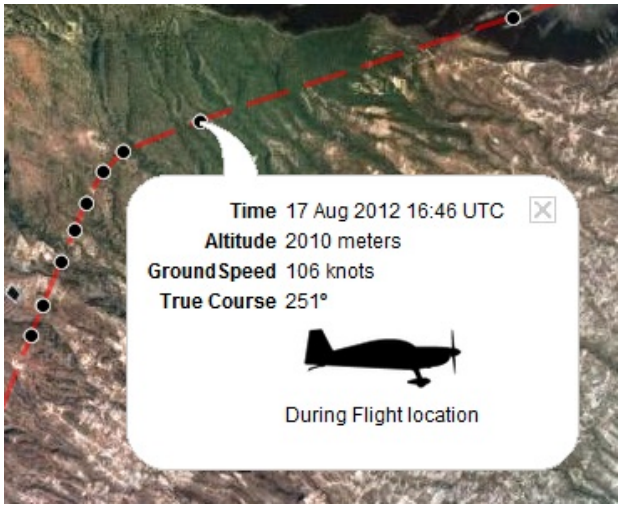
Para que possa ser instalado e utilizado, você deve ter instalada a versão **5.4.2** ou a mais recente de Air Nav Pro. Será exibido um mapa mostrando todos os obstáculos de acordo com a base de dados oficial e será **atualizado regularmente** durante o período de subscrição.
Entre as opções de mapa, os obstáculos podem ser filtrados por altitude.



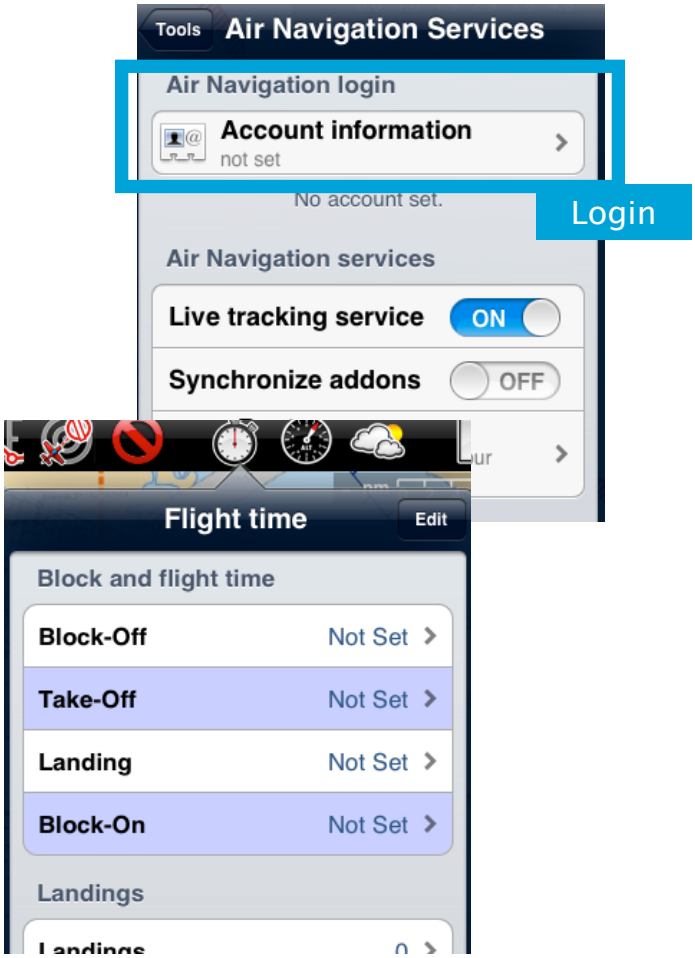
Rastreamento do vôo

(iPad/iPhone con 3G/4G obrigatório)

Air Nav Pro enviará dados da altitude, rumo, hora e velocidade aos nossos servidores em **tempo real**. Esta informação pode ser compartilhada com amigos ou familiares que estão ligados à conta enquanto você está voando e depois do vôo.



Depois de ativar a opção **«Live tracking service»** no menu **«Tools»**, o vôo começará a ser gravado na conta do usuário uma vez que o tempo de **Block-off** seja definido no menu «Flight Time». O mesmo finalizará quando fosse estabelecido o **Block-on** (mais informaçoes aqui)

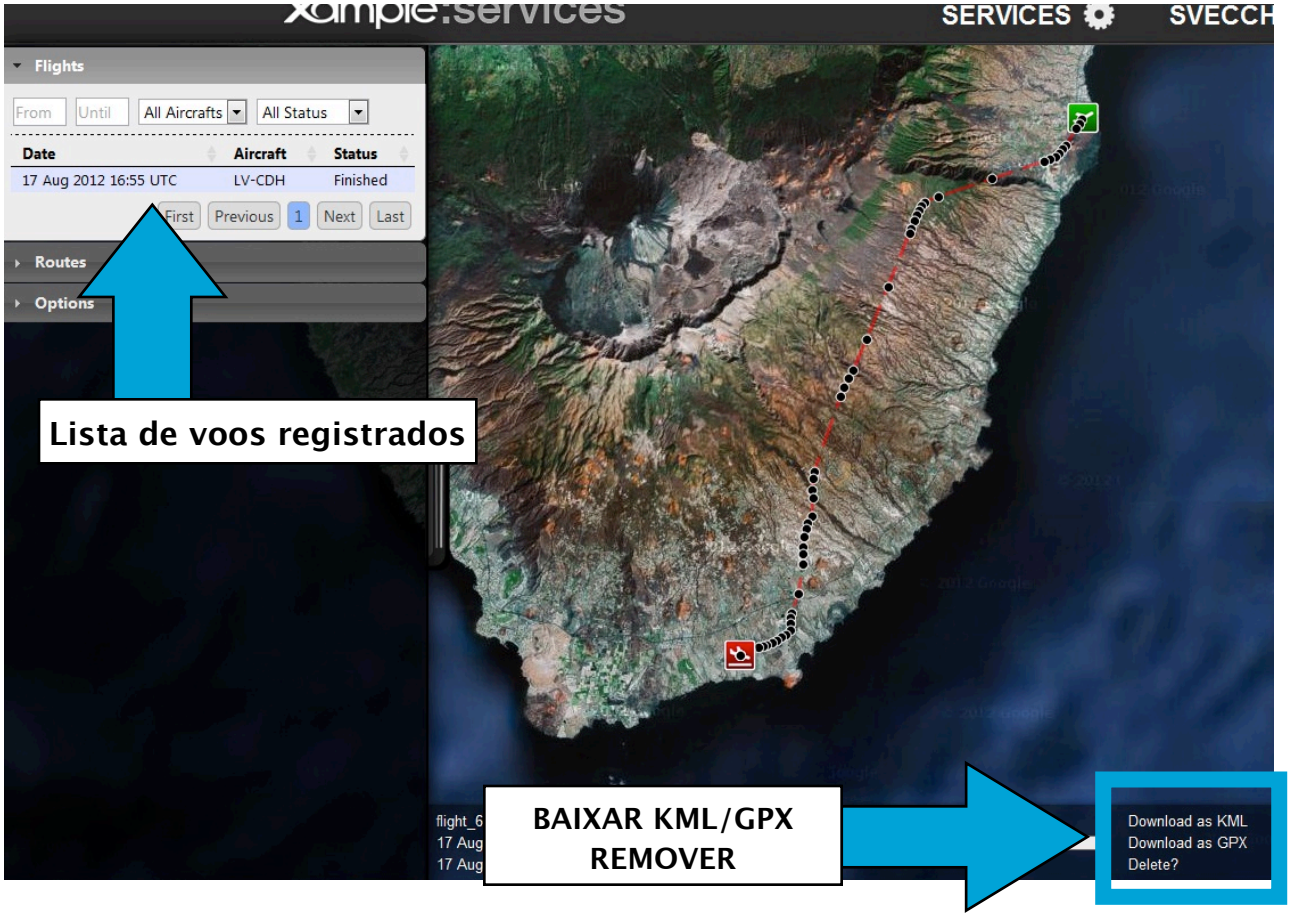


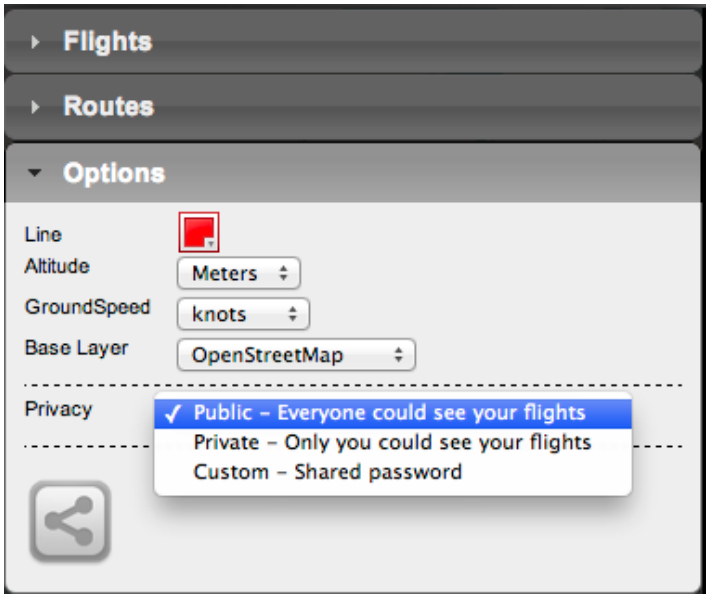
Para evitar transtornos, você deve:

- ativar a opção «Live tracking service» a partir do menu «Tools»;
- ter iniciado sessão com a Conta de Usuário.

Nota: o funcionamento do 3G/4G debe ser ótimo para que o rastreamento seja bem sucedida.

Os vôos serão gravados na conta do usuário e poderão ser aberto a partir da barra que fica à esquerda da tela. Eles aparecerão como é mostrado na imagem embaixo. Cada ponto contém informações de tempo, altitude, direção e velocidade. Os vôos também poderao ser descarregados em formato KML ou GPX a partir da **barra inferior** da tela. Asimismo, aqueles que você não quiser gravar, poderão ser **apagados**.





Você pode configurar a conta como "privada" e poder **compartilhá-la com a família e amigos** através de uma senha ou defini-la como "pública" Para qualquer um ver.
Você pode fazê-lo a partir da aba «Options» que fica na barra da esquerda.

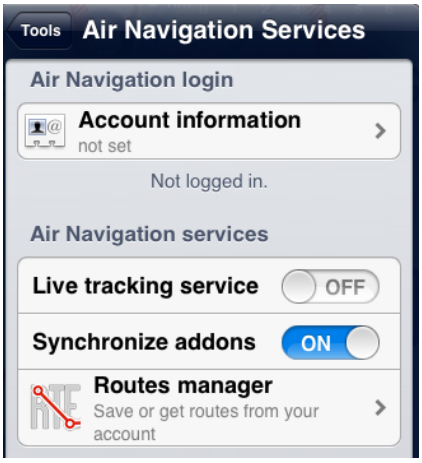
De là, também é possível alterar las unidades de **altitude** e **velocidade**, a cor da linha do percurso do avião e até o mapa de fundo.

Sincronizar rotas

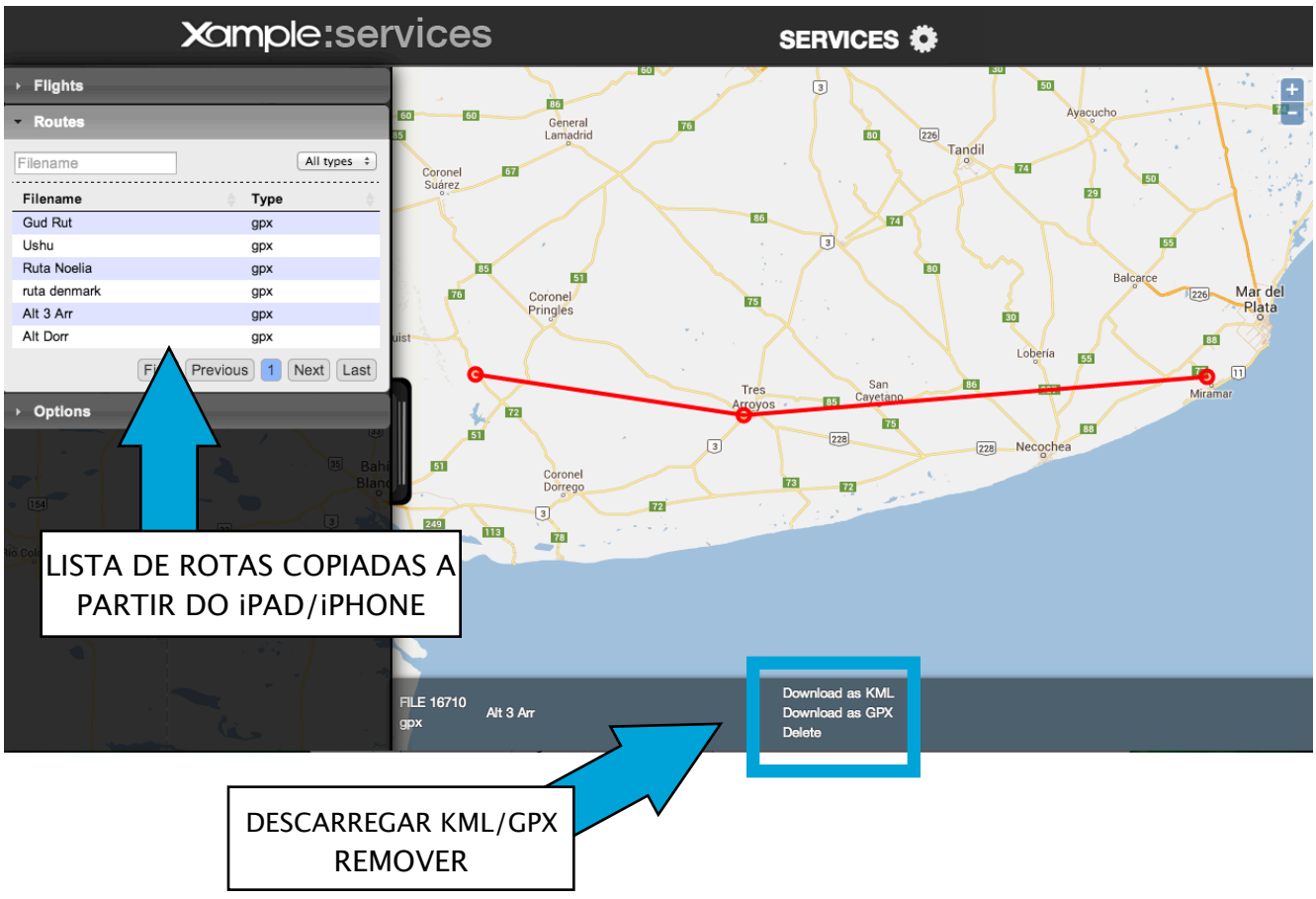
As rotas podem ser **importadas** a partir do iPad/iPhone à Conta de Usuário utilizando o **«Routes manager»** que fica no painel de «Air Navigation Services».

As rotas aparecerão nume lista na aba **«Routes»** sobre la barra da esquerda na conta do usuário. Também será possível abrir no mapa e descarregá-las nos formatos GPX y KML.

Utilizando a mesma Conta de Usuário é possível sincronizar as rotas em outro computador usando o opção **«Routes manager»**.



As rotas serão listadas na aba **«Routes»** sobre a barra da esquerda. Elas poderão ser abertas no mapa. Além do mais, é possível descarregá-las nos formatos GPX y KML.



Serviços de terceiros

GoVFR

www.govfr.com é um sítio dum terceiro onde você pode criar uma conta grátis e criar e trocar planos de vôo..

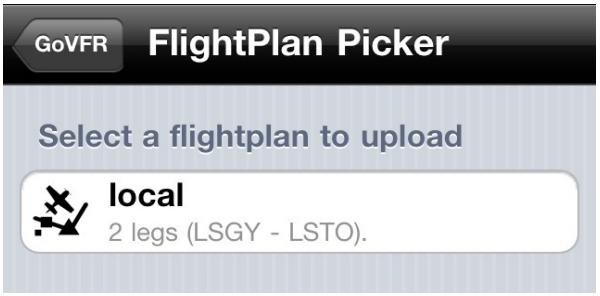
O módulo "GoVFR" em Air Navigation foi projetado para comunicar-se com o sitio e **intercambiar Rotas** (planos de vôo) entre Air Navigation e o seu conta do sitio.

A fim de usar o módulo «GoVFR» você deve

- Criar uma conta no sitio www.govfr.com;
- Criar um plano de vôo no sitio www.govfr.com (para fins de teste);
- No módulo «GoVFR», pressionar «Account information» e insere suas credenciais.;
- Volte ao modulo "GoVFR, você deveria ver o plano de vôo de teste na listagem.

Pressionando num plano de vôo na listagem, Air Navigation **baixará e instalará** a «Route».

Ao pressionar «Upload a flightplan» , o programa exibirá uma listagem de rotas armazenadas em Air Navigation. Você pode pressionar numa rota para **transferi-la para a sua conta GoVFR.**



Simuladores

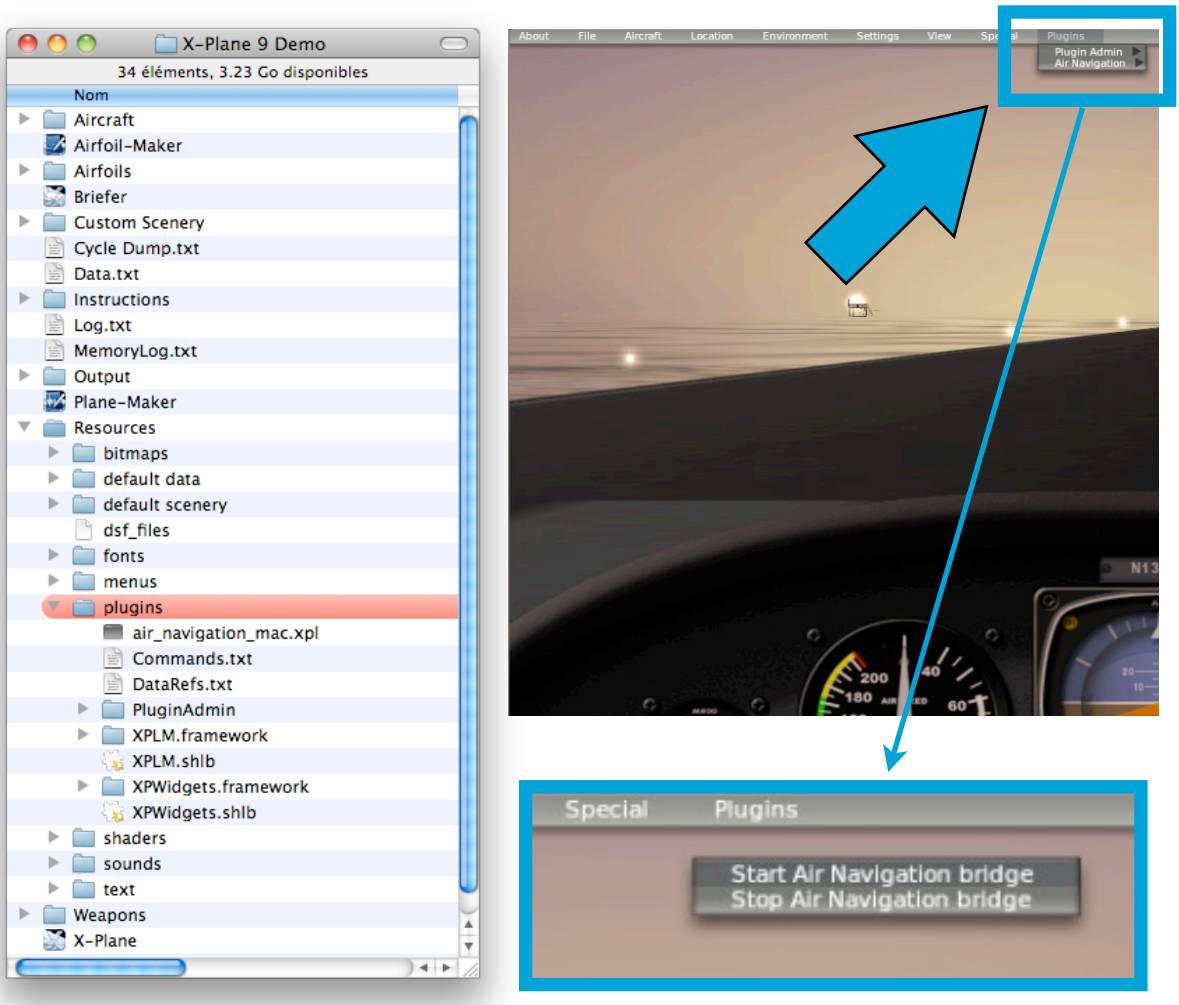
Conectar ao simulador de vôo X-PLANE

A fim de conectar Air Navigation Pro ao Simulador de Vôo X-Plane, um plugin especial deve ser instalado na **pasta de plugins** X-Plane.

O Plug-in para Mac ou para Window pode baixar-se a partir da seção **Addons** do nosso sítio web:

http://www.xample.ch/pt-br/air-navigation-5/air-navigation-add-ons/

O plugin «Air Navigation_mac.xpl» ou «Air Navigation_win.xpl» **deve ser copiado na pasta «Resources/Plugins»** dentro da pasta X-Plane (ver imagem esquerda). Se o plugin for corretamente instalado, você deveria ver «Air Navigation» no menu «Plugins» do X-Plane, que fica na quina superior direita (veja a imagem embaixo).



Depois de ter feitos os passos da pagina anterior, clicando sobre a opção **«Start Air**

Navigation bridge», a conexão deveria estabelecer-se rapidamente.

Os computadores Mac usam o aplicativo “Bonjour” para encontrar o X-Plane na rede. Isto é mais fácil do que digitar endereços na rede.

Nos computadores Windows, o serviço “Bonjour” é exigido para a detecção automática da direção de rede X-Plane. Se você já tiver instalado iTunes, você não tem de fazer nada. Bonjour vem automaticamente com iTunes.

Para baixar e instalar o serviço Bonjour manualmente em Windows, você deve ir ao endereço seguinte:

http://apple.com/support/downloads/bonjourforwindows.html

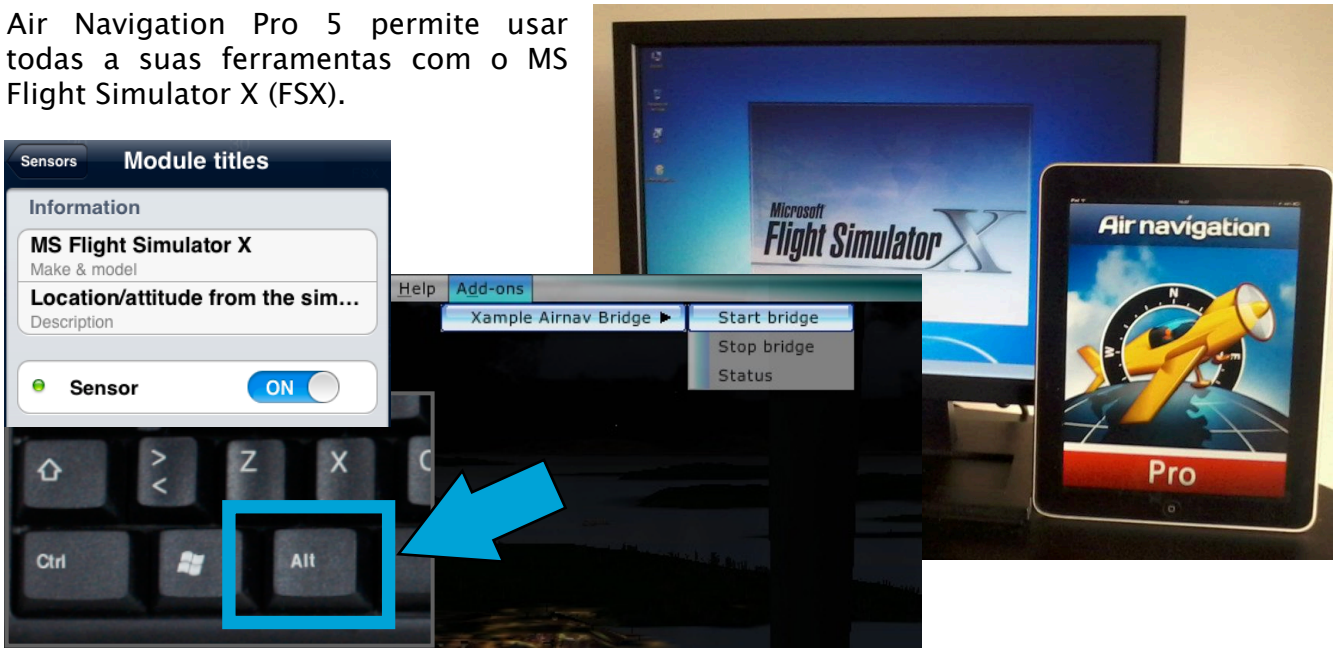
Depois você tem de baixar o instalador e seguir as instruções da tela

Para garantir uma conexão adequada entre o X-Plane e Air Nav Pro:

- tenha o **iPad/iPhone e seu PC** conectados a **mesma rede wifi**;
- ativar o sensor do **X-Plane** no menu «Tools».

Conectar com o FSX (MS Flight Simulator X)

Air Navigation Pro 5 permite usar todas a suas ferramentas com o MS Flight Simulator X (FSX).



Para conectar o FSX com Air Nav Pro certifique-se que:

- O **"Acceleration pack"** esteja instalado junto com o FSX (ou os pacotes SP1 y SP2, que podem ser obtidos na Internet).
- Descarregar e **instalar o plugin** a partir da seção **Addons** do nosso sítio web: http://www.xample.ch/pt-br/air-navigation-5/air-navigation-add-ons/
  Se você tiver problemas com a instalação, deve fazê-la como "Administrador" (clic direito sobre o ícone de instalação).
- Descarregar e **instalar o aplicativo "Bonjour"**: http://support.apple.com/kb/DL999
- Certifique -se de ter a **PC** e o **iPad/iPhone** conectados à **MESMA rede Wifi**.
- Iniciar FSX e **aceitar a mensagem** que aparecerá sobre o **plugin**.
- Iniciar Air Navigation Pro. Certifique-se de SÓ ter ativado no menu "Tools" o sensor **"Flight Simulator X"** (desativar os aoutros, incluindo o sensor "iOS Location Services").
- Começa um vôo no FSX e pressione a **tecla ALT** e sobre **"Add-ons"** escolher "Start Air Nav Bridge".

Nota: certifique-se de não ter **nenhum Firewall** bloqueando a conexão.

Importar/ Exportar dados (backup/compartilhar)

Air Navigation foi planejado para permitir aos usuários importar dados na base de dados do aplicativo e exportar dados criados no Air Navigation, tal como Waypoints, Rumos Gravados, etc.
Esta importante característica da la posibilidad de compartir información con amigos, o bien copiar datos a un segundo dispositivo o para hacer un backup en caso de reinstalar Air Nav Pro. Opção

Para poder importar/exportar dados, utilizaremos os **métodos** seguintes:
(clicar sobre a opção para poder ir à página)

- ➡ Servidor Webserver (importar/exportar)
- ➡ Servidor WebDAV (importar/exportar)
- ➡ Ferramenta de Email (só exportar)
- ➡ Ferramenta “Open in Air Nav” (só importar)
- ➡ Opção “backup waypoints” (importar/exportar)
- ➡ Serviços de Xample (importar/exportar)

Atualmente, é possível importar/exportar os dados seguintes:

Importar

- Waypoint, Freqüências, informação das Pistas no formato de arquivo TXT;
- Waypoints, Freqüências de contato, informação das Pistas no formato “UserDatabase.squl” (arquivo SQLite 3);
- **Waypoint em formato de arquivo GPX**;
- **Rotas em arquivos GPX**;
- Espaços aéreos em formato Open Air;
- Espaç Aéreso em formato Tim Newport Peace;
- **Documentos PDF**;
- **Logbook** em formato TXT;
- **Perfil de avião** en formato ANP.

Exportar

- Waypoint, Freqüências, informação das Pistas no formato de arquivo TXT;
- Waypoints, Freqüências de contato, informação das Pistas no formato “UserDatabase.squl” (arquivo SQLite 3);
- **Rotas em arquivos GPX**;
- **Logbook** em formatoTXT;
- **Vôos gravados em formato KML** (para poder ser aberto em Google Earth);
- **Email** (Rotas, PDFs, logbook, perfil de avião).

Servidor Web

O iPhone/iPod deve estar conectado a uma **rede Wifi**. O computador (PC/Mac) deve estar conectado à **mesma rede** que o iPhone/iPod.

O servidor web deve estar ativado nos **«Settings»** a partir da activaçao da opçao **Enable web server"**. Se o servidor web estiver ativado, este endereço de rede vai aparecer embaixo do interruptor de servidor web (exemplo: http://192.168.xx.xx:8080).

Para aceder ao Web Server, digite o endereço na barra URL num navegador web relativamente atualizado (Firefox 3, Safari 4, Explorer 8) no seu computador. O sitio do Air Navigation deveria aparecer no seu navegador.

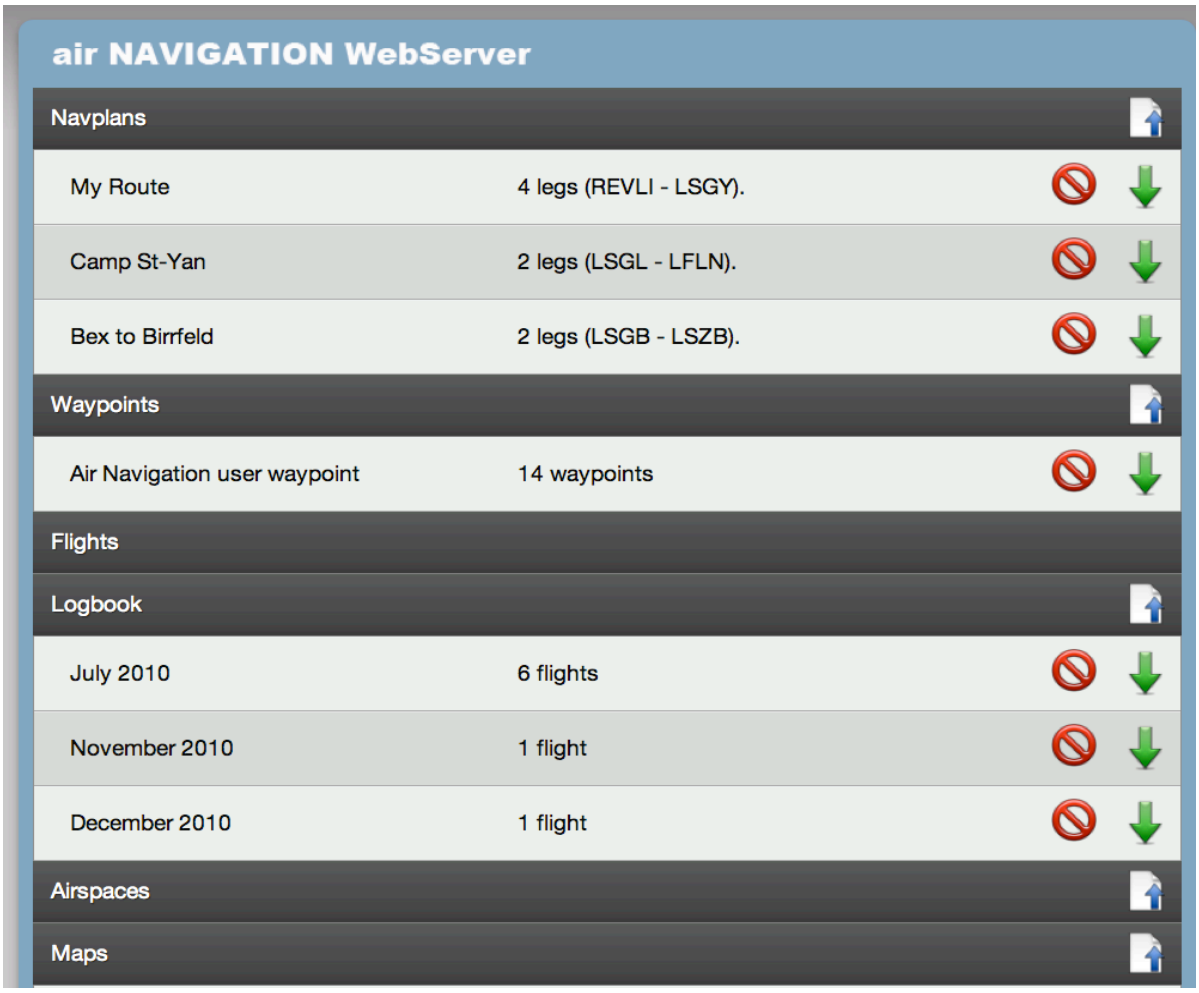
você não pode se conectar, tente com diferentes navegadores.

Nota: se você tiver o plugin "Bonjour" instalado no seu computador, o servidor web aparecerá automaticamente entre os sítios web detectados pelo Bonjour. Neste caso, você não tem de digitar o endereço manualmente. "Bonjour" está instalado automaticamente nos computadores MC OS X, em Windows, "Bonjour" se instala junto com o iTunes. Se você quiser instalar o plugin manualmente, baixe o ultimo instalador neste endereço:

http://apple.com/support/downloads/bonjourforwindows.html

Pressione sobre uma das categorias (ver imagem embaixo) para ver seu conteúdo. Alguns tipos de dados podem somente ser transferidos ou apagados (Espaços aéreos), outros podem somente ser baixados e apagados (Vôos gravados) e outros podem ser transferidos, baixados ou apagados (Waypoints, planos de navegação).

Para **baixar um arquivo**, você tem de pressionar a **seta verde** na parte direita do arquivo. O circulo vermelho é usado para apagar um arquivo.

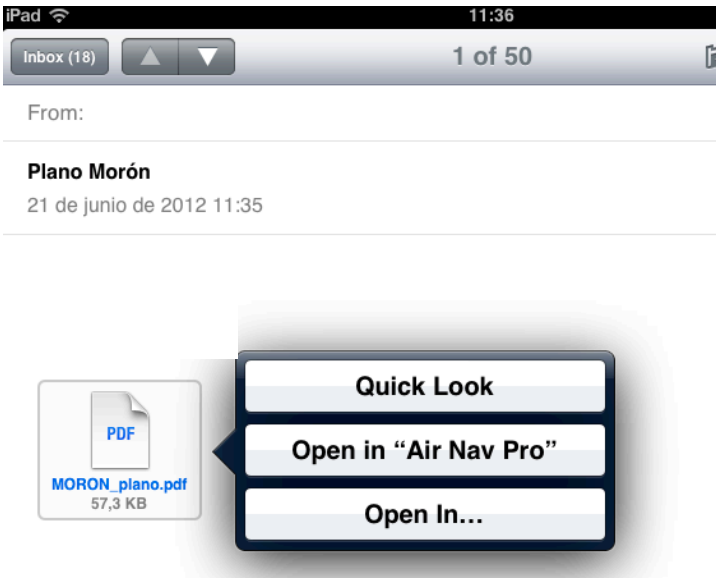


Para selecionar e **importar** um arquivo num grupo específico pressione o ícone do arquivo que tem uma **seta azul** na parte direita do nome do grupo. Uma janela emergente aparecerá na parte superior para fazer a seleção.

Nos servidores mais modernos, depois de ter selecionado um arquivo, o programa começará a transferir os dados imediatamente. Nos servidores mais antigos, você necessita pressionar o botão “Upload” (carregar) para começar a transferência.

Para carregar um **documento PDF** e associá-lo a um aeródromo específico, você deve adicionar o **código ICAO** do aeroporto onde você quer que o arquivo PDF apareça no começo do nome do arquivo PDF (Exemplo: LSGG Geneva aproximação.pdf). Então, você pode **importar** o documento na seção "Appcharts". Se Air Navigation não puder encontrar um espaço aéreo que coincida com a 4 letras do prefixo do arquivo, uma mensagem de erro aparecerá e o PDF não será instalado.

Você também pode enviar os arquivos PDF via **Email** a seu iPhone/ iPad. Se você adicionar em forma de prefixo as 4 letras do código ICAO no nome do arquivo PDF, você poderá usar a opção "Open in Air Navigation" que tem o cliente do correio eletrônico. O arquivo PDF poderá ser instalado em Air Navigation.



Nota: você também pode **enviar rotas GPX via correio eletrônico** ao iPhone/iPad. Você pode usar a opção "Open in Air Navigation" que tem o cliente do correio eletrônico. O arquivo da rota será instalado em Air Navigation.

Voltar ao capítulo «Importar/Exportar dados»

Servidor WebDAV

WebDAV é um protocolo de servidor baseado num protocolo http. É suportado por a maioria dos sistemas operativos modernos (Windos, MacOS X, Linux). Com a versão 4.0.1, é possível dividir e "montar" a pasta "documents" de Air Navigation como um network share usando o protocolo WebDAV.

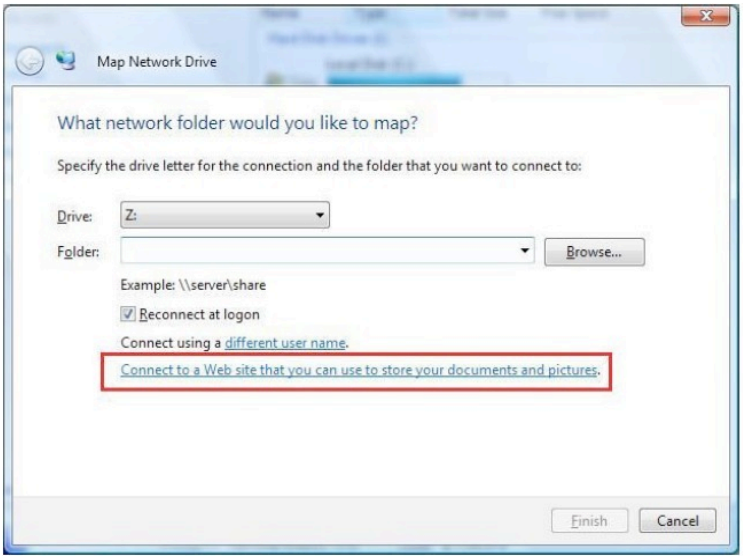
A rede compartilhada do WebDAV é muito mais prática porque é mais fácil manipular arquivo como se estiveram numa chave USB. É possível copiar muito arquivos no mesmo tempo e completar estruturas de pastas completas em Air Navigation Pro.

O endereço do WebDAV aparecerá nos ajustes, embaixo do endereço do servidor Web (ver imagem).

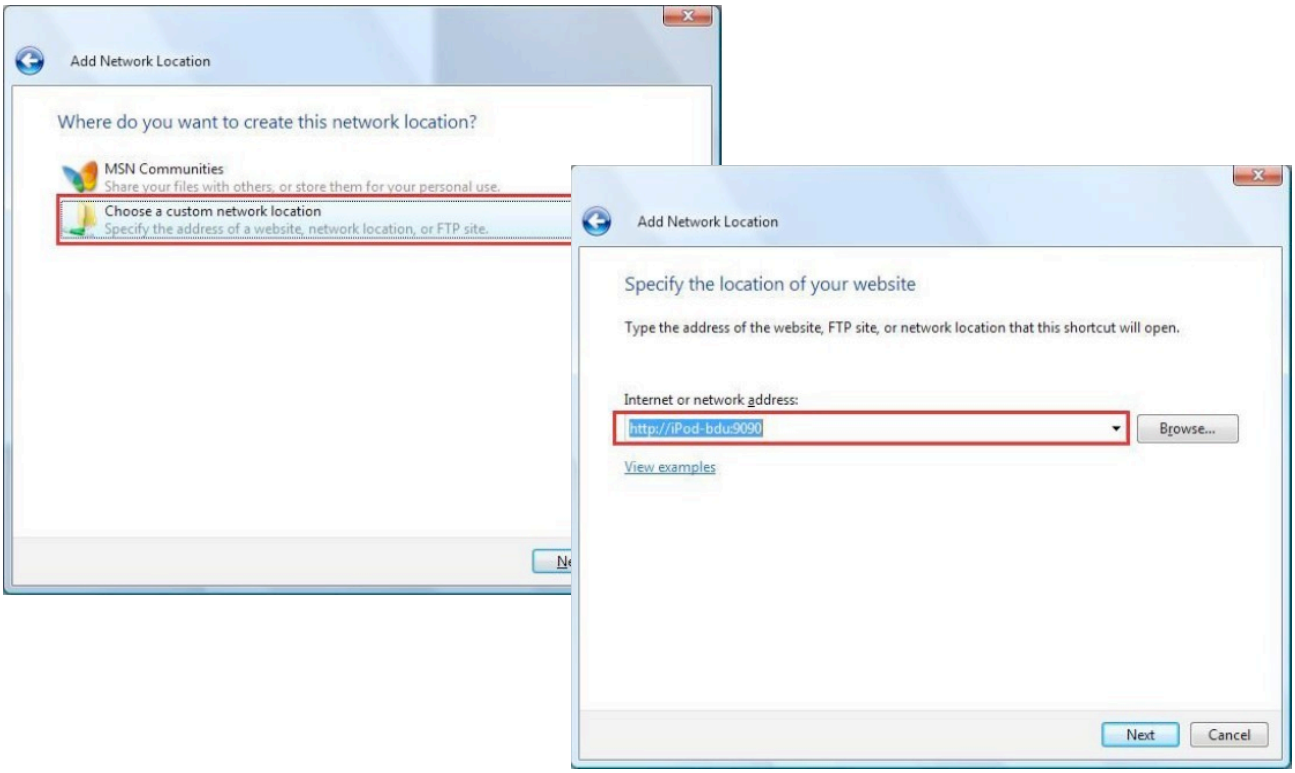
Você deve ativar a opção "Enable web server" (veja a imagem acima) como no Web Server.
O endereço IP da conexão aparecerá embaixo dessa opção: http://192.168.1.46:9090

Montar a pasta «Documents» usando WebDAV en Windows 7, VISTA, XP

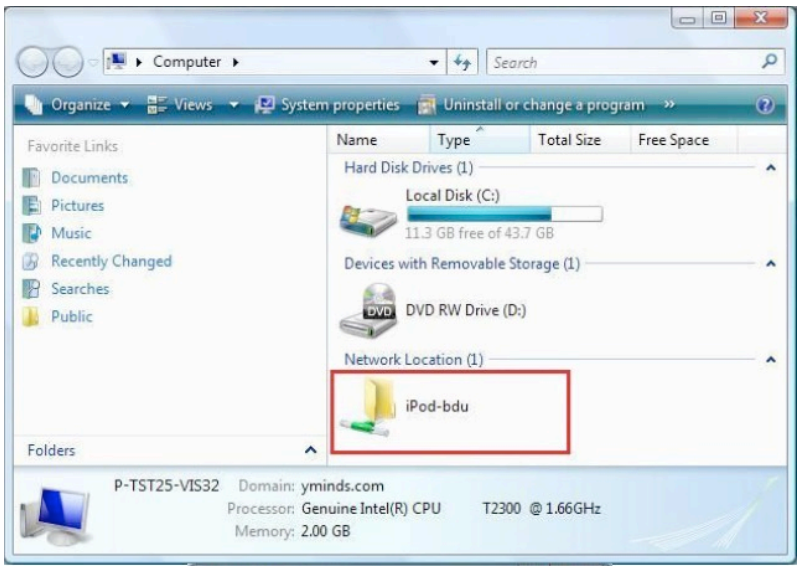
- Abrir "Computador" desde o "menu iniciar"
- Desde o menu selecionado "Mapear unidade de rede" (Map Network drive) ou clique direito em "Computador" y selecionar "Mapear unidade de rede";
- Utilize o link na parte inferior da caixa seguinte: Registrar-se para armazenamento online ou para conectar a um servidor de rede.



- Siga as indicações do assistente e utilize o endereço de rede da pagina de ajustes de Air Navigation. Por padrão, a página pode ser, por exemplo: http://iPode-bdu:9090 ou http:// 192.168.1.101:9090



- Escolha um nome para o seu iPhone. Este vai aparecer depois na janela “Meus locais de rede” (My network places);
- Abra a unidade como se for um disco duro externo. Então você pode usá-lo da mesma maneira.



Montar a pasta «Documents» usando WebDAV en una MacOS X

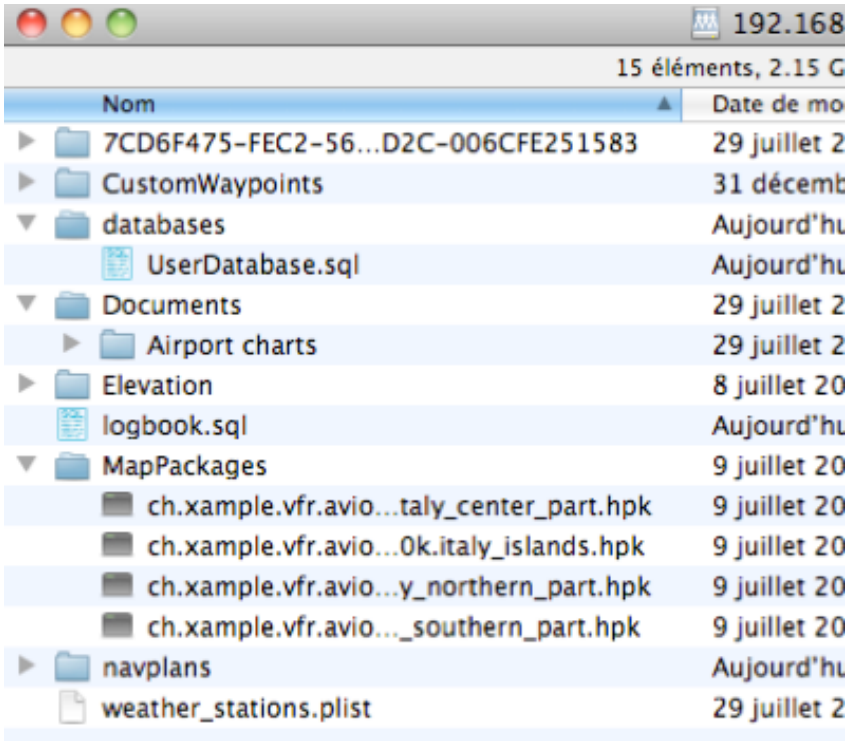
- Selecionar o menu ”Ir”
- Selecionar ”Conectar ”
- Escrever o seu endereço de rede na pagina de ajustes do seu iPhone
- Por padrão, o endereço pode ser, por exemplo, http://192.168.1.101:9090
- O iPhone aparecerá na área de trabalho com a forma dum disco rígido.

Conteúdo da pasta «Documents»

Uma vez instalada como uma unidade de rede, você pode aceder e administrar arquivos usados por Air Navigation.

apagar, renomear ou instalar arquivos não suportados pode causar que o aplicativo **não funcione bem**.

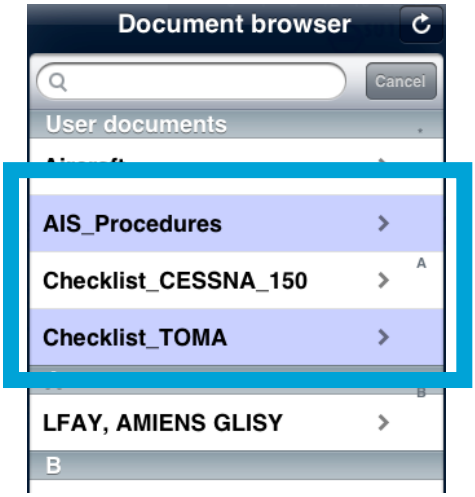
A pasta documentos tem instalados mapas/cartas. Estão armazenados na subpasta “MapPackages”. Os mapas podem ser copiados no computador e copiados em outro dispositivo. Contudo, os **mapas comerciais** estão protegidos com um certificado que **funcionará somente** com o dispositivo onde foi criado. Se você quiser instalar mapas em outro dispositivo, você terá de usar o botão “**«Restore purchase»** no módulo “Map Store” para criar os certificados necessários. ver capítulo correspondiente).

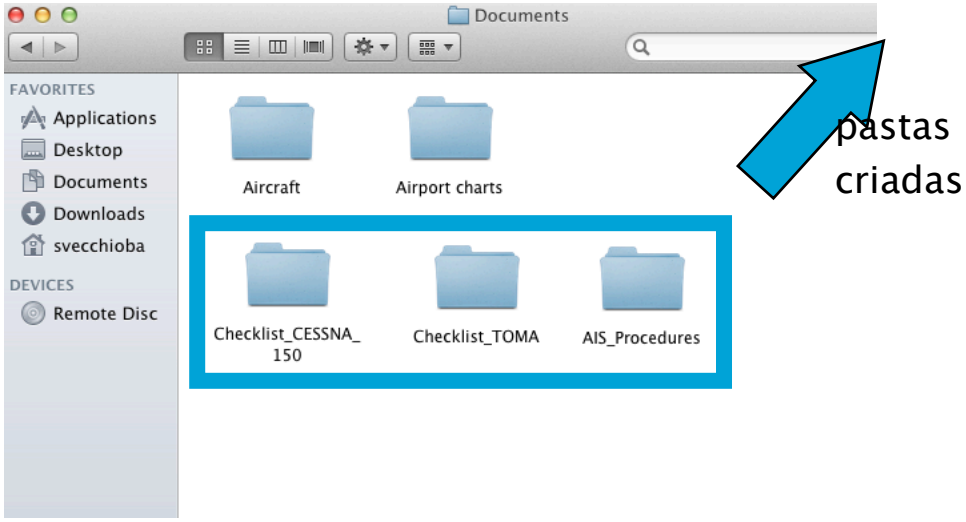


Se você quiser copiar mapas no seu computador, você deveria também copiar os certificados. Os certificados ficam na pasta chamada com um string hexadecimal (a primeira pasta do screenshot acima). Você **não deveria trocar o nome** das pastas ou dos arquivos que ficam adentro.

A pasta de "databases" atual tem somente a **base de dados do usuário.** No futuro, Air Navigation poderá suportar mais duma base de dados de outro usuário. **O formato da base de dados** é um arquivo SQLite e pode ser editado pelo editor SQLite. Esta base de dados tem os waypoints, freqüências e pistas do usuário. Eles estão ligados pelo identificar de waypoints Isto é, se você quiser combinar um aeroporto com uma pista e algumas freqüências. Os registros relevantes devem ter o mesmo valor do que o campo "waypoint_id".

A subpasta "Documentos" é onde as **cartas de aproximação** e os **documentos PDF** do usuário estão armazenados. Você pode criar subpastas dentro da pasta "Documentos". Aparecerão na parte superior do módulo "Navegador de Documentos" de Air Navigation. A pasta chamada "Cartas de aeroportos" é reservada para documentos ligados com um aeródromo. Você pode copiar documentos dentro da pasta "Cartas de aeroportos", mas devem estar agrupados numa pasta chamada com o mesmo identificador que tenha um aeródromo. Caso contrário, Air Navigation vai ignorá-los (veja o capítulo «Anexar um PDF»).





A pasta "Elevation" é onde a base de dados gratuita de elevações está armazenada. Você pode copiar os arquivos de elevação no seu computador. Você também pode copiar estes arquivos em outro dispositivo.

"logbook.sql" é uma base de dados SQLite3 onde o conteúdo do "Diário de vôo" de Air Navigation é armazenado. Pode ser editado por um editor SQLite

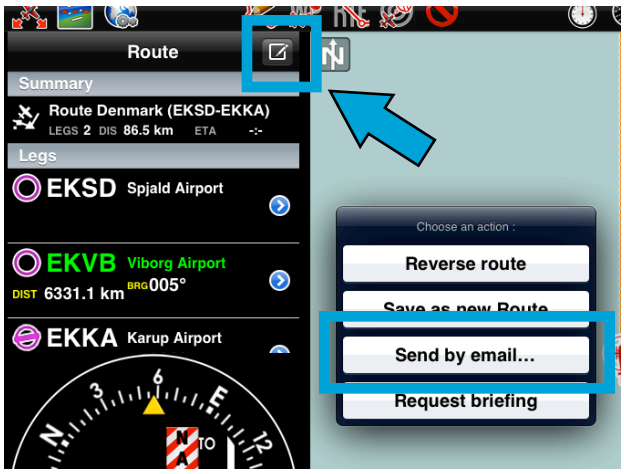
A pasta "Navplans" é onde estão armazenadas as rotas salvadas. Você pode copiar os arquivos em outro dispositivo.

Voltar ao capítulo «Importar/Exportar dados»

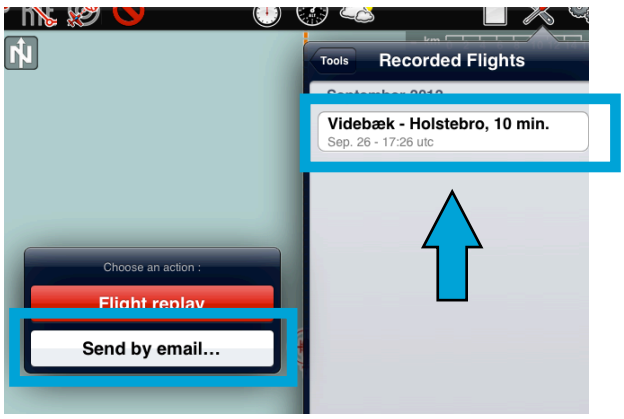
Ferramenta de Email

É possível enviar dados através do Email se você ter uma conta de usuário configurada no iPad/iPhone:

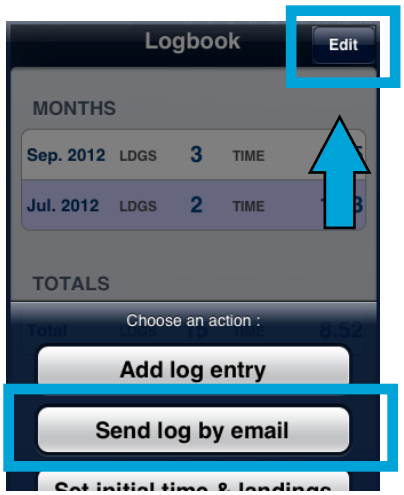
Rotas (em formato GPX)
No módulo «Route» devem pressionar no botão que fica na quina superior direita.



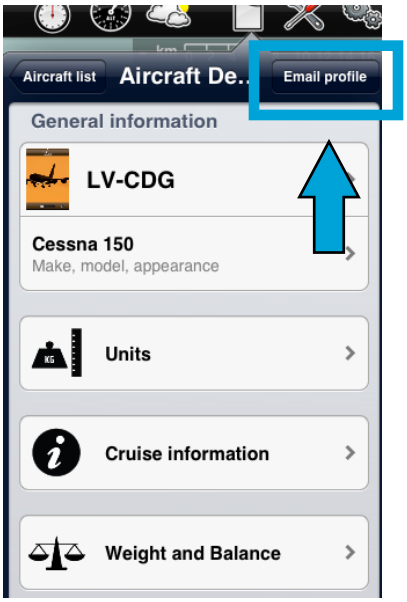
Vôos gravados (em formato KML)
No menu «Tools», devem entrar no painel «Recorded Flights» e selecionar o vôo desejado.



Logbook (em formato TXT)
Dentro do menu "«Tools», você deve selecionar a opção "«Logbook» e clicar no botão no canto superior direito.



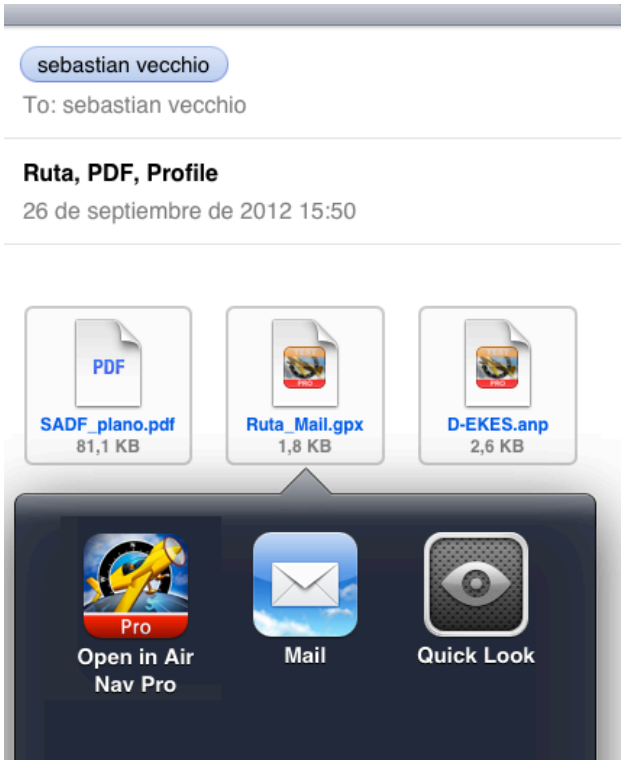
Perfil do avião (en formato ANP)
No menu «Document browser», escolhem a opção «Aircraft» e pressionam no botão "Email profile".



Voltar ao capítulo «Importar/Exportar dados»

Ferramenta «Open in Air Nav»

Se o usuário tiver uma conta de Email configurada no iPad/iPhone, terá a possibilidade de usar a ferramenta «Open in Air Nav Pro» como você poder ver na imagem.

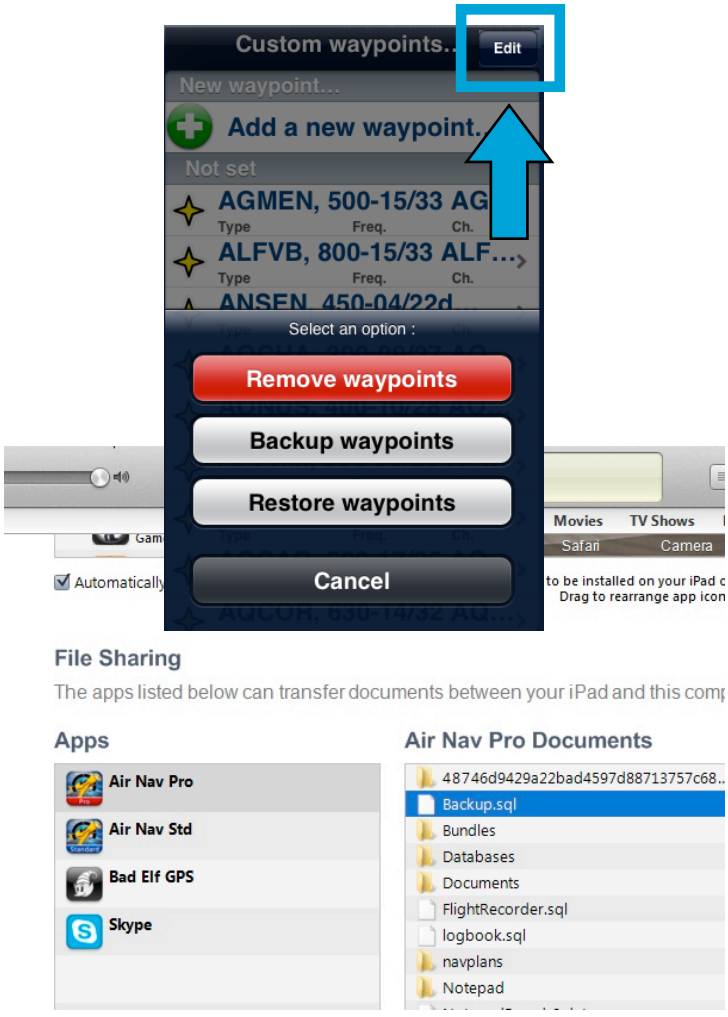


A ferramenta de email permite **abrir três tipos diferentes de arquivos**. Você também pode importá-los a Air Nav Pro:

- Documentos PDF
- Arquivos de rota GPX
- Perfil de avião no formato ANP

Opção «backup waypoints»

Também é possível usar a opção «backup waypoints» para copiar todos os waypoints criados num arquivo que pode ser obtido a partir da sua conta de iTunes quando você quiser sincronizar o iPad/iPhone com o computador. Além disso, esse arquivo pode ser **copiado em outro iPad/iPhone** para recuperar os waypoints usando a opção «restore waypoints» (veja a imagem embaixo).



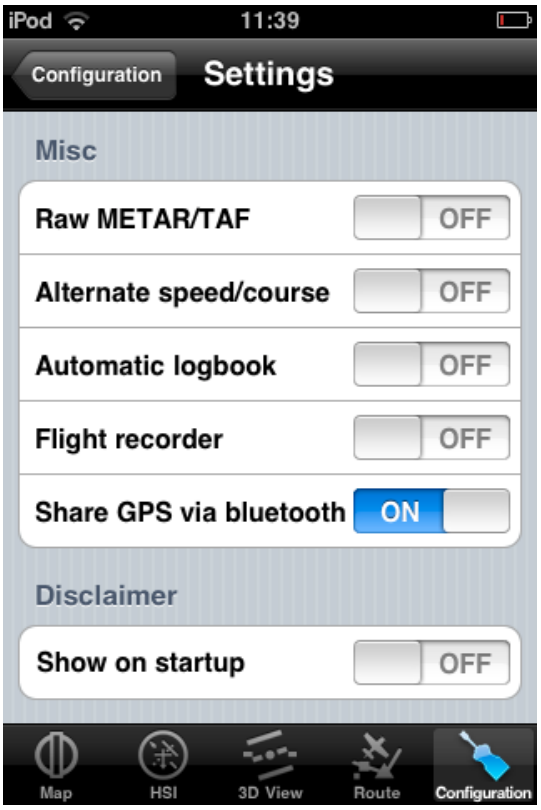
Voltar ao capítulo «Importar/Exportar dados»

Opções avançadas

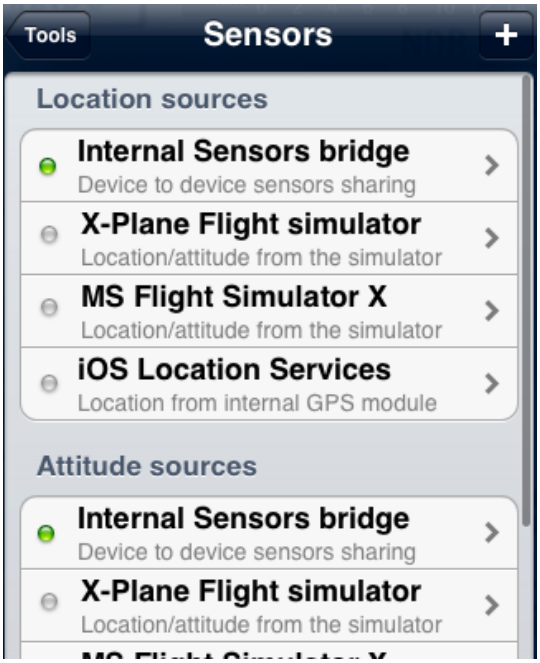
Ligar 2 aparelhos

La comunicação entre os dois aparelhos Apple se estabelece através do **BLUETOOTH**. O procedimento para começar a conexão é a seguinte:

- Ativar o **bluetooth** nas configurações do sistema do iPhone o iPad, **nos dois dispositivos.**
- Ativar a opção **«Share GPS via bluetooth»** nos «Settings» de Air Navigation Pro **no dispositivo "maestro"** (geralmente é o que possui o GPS interno).



- Ativar a opção **«Internal Sensors bridge»** no menu «Tools» **no dispositivo escravo** (geralmente o dispositivo que não tem GPS).
- A conexão deveria estabelece-se automaticamente quando o dispositivo maestro for detectado. Você pode controlar o estado da conexão. A luz verde significa que você esta conectado e recebendo dados do GPS.



Nota: para compartilhar a conexão GPS nos dos aparelhos, eles devem estar executando Air Nav durante todo o vôo.

Anexar um arquivo PDF (servidor WebDAV)

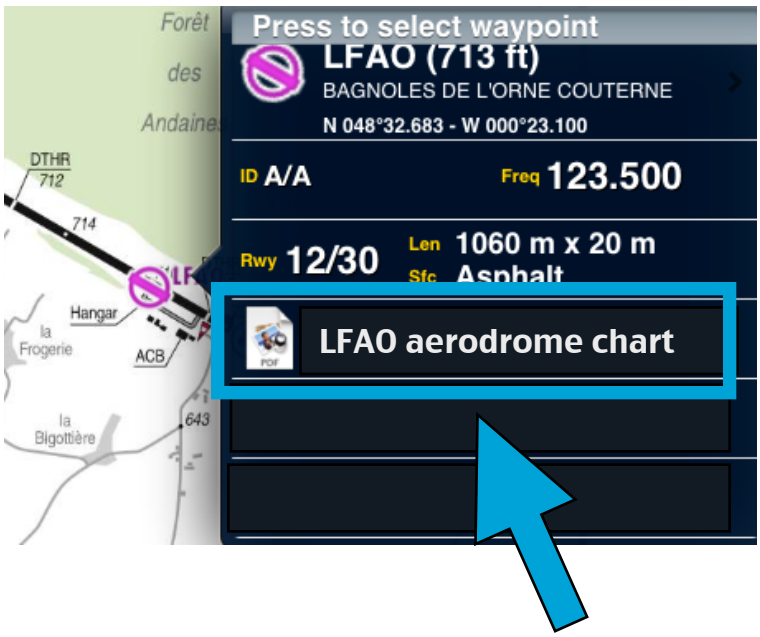
Anexar a waypoints de código ICAO
Dentro da pasta «Documents» (acessada a partir do servidor WebDAV) ABRIR a pasta «Airport charts». Em seguida, criar outra subpasta com **nome do código ICAO do aeroporto** e copiar o arquivo PDF dentro dela.

Exemplo: eu quero adicionar um plano do aeroporto SADF no formato PDF. Então, eu vou criar uma pasta chamada **"SADF"** dentro da subpasta «Airport charts» e depois copiarei o arquivo PDF dentro dela.

Anexar a qualquer outro waypoint
Air Nav Pro permite anexar arquivos PDF a **qualquer tipo de waypoint** (Airfield, Heliport, IFR waypoint, User Waypoint, etc).
O procedimento para fazê-lo é o mesmo que para anexar a um waypoint com código ICAO. Você deve criar uma pasta dentro da subpasta «Airport charts», com o **nome EXATO do waypoint** e depois copiar o arquivo PDF dentro dela.

Exemplo: eu quero adicionar um arquivo PDF num waypoint chamado "Marco Aurélio 2". Então, eu vou criar uma pasta chamada **"Marco Aurélio 2"** na subpasta «Airport charts» e copierei o arquivo PDF dentro dele. Certifique-se de **respeitar os espaços do nome do waypoint.**

Depois de anexar um arquivo PDF, você pode abri-lo em Air Navigation pro partir do menu «Document Browser» ou directamente a partir do waypoint no mapa móvel, pressionando sobre ele e, depois, selecione o nome do documento (veja a imagem abaixo).



Avisos sonoros

A partir da versão 5.3 do Air Nav Pro, implementaram vários alertas sonoros que podem ser ativados a partir das **«Settings»**:

- Os "Navaids" (VOR, DME, NDB, TACAN) emitirão sua identificação de código Morse se foram selecionados no mapa;
- Waypoint approach and overhead. Este som vai ser emitido de forma contínua e consiste de dois tons. Quando dois tons **aceleram seu freqüência** significa que estamos mais perto do waypoint selecionado. Inversamente, quando **diminuir a freqüência** do som, significa que estamos mais longe do waypoint.
- Também foi incluido um aviso sonoro para o variômetro.

Além do mais, você pode **adicionar um arquivo de som** no Air Nav Pro para quando nos aproximamos a um waypoint selecionado. A idéia é reproduzir um som a **uma certa distância** da nossa posição atual. Mais dum arquivo de som pode ser adicionado e cada um representa uma distância diferente. O arquivo deve ser copiado na a pasta raiz do servidor WebDAV. Clique aqui para mais detalhes sobre como usar o servidor WebDAV.
As seguintes condições devem ser observadas:

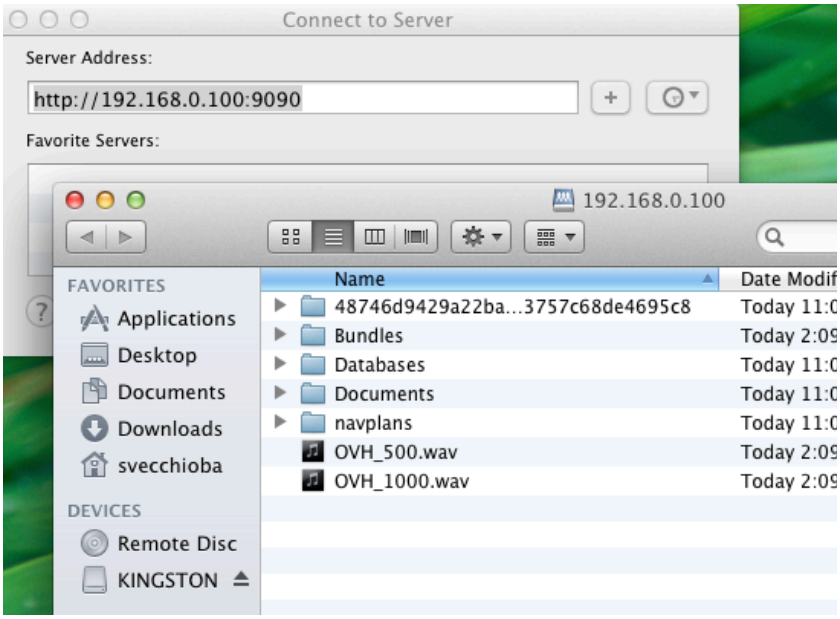
- Arquivo em **formato WAV**
- o nome do arquivo começa com **OVH_**
- O nome do ficheiro segue com um número de **metros**. Este número representa a distância entre o waypoint e a distância na qual o som é reproduzido.

Exemplos:

OVH_500.wav
OVH_1000.wav

Os exemplos dados representam um alerta sonoro quando **entrar no circulo a um raio de 500 e 1000 metros**, respectivamente, do waypoint selecionado.

A imagem à direita mostra claramente onde os arquivos devem ser copiados.



Formato de arquivos dos waypoints

Para importar uma lista de waypoints com o servidor web incorporado, os dados devem ter o formato dum arquivo de texto separado, **codificado por UTF8** para suportar caracteres especiais.

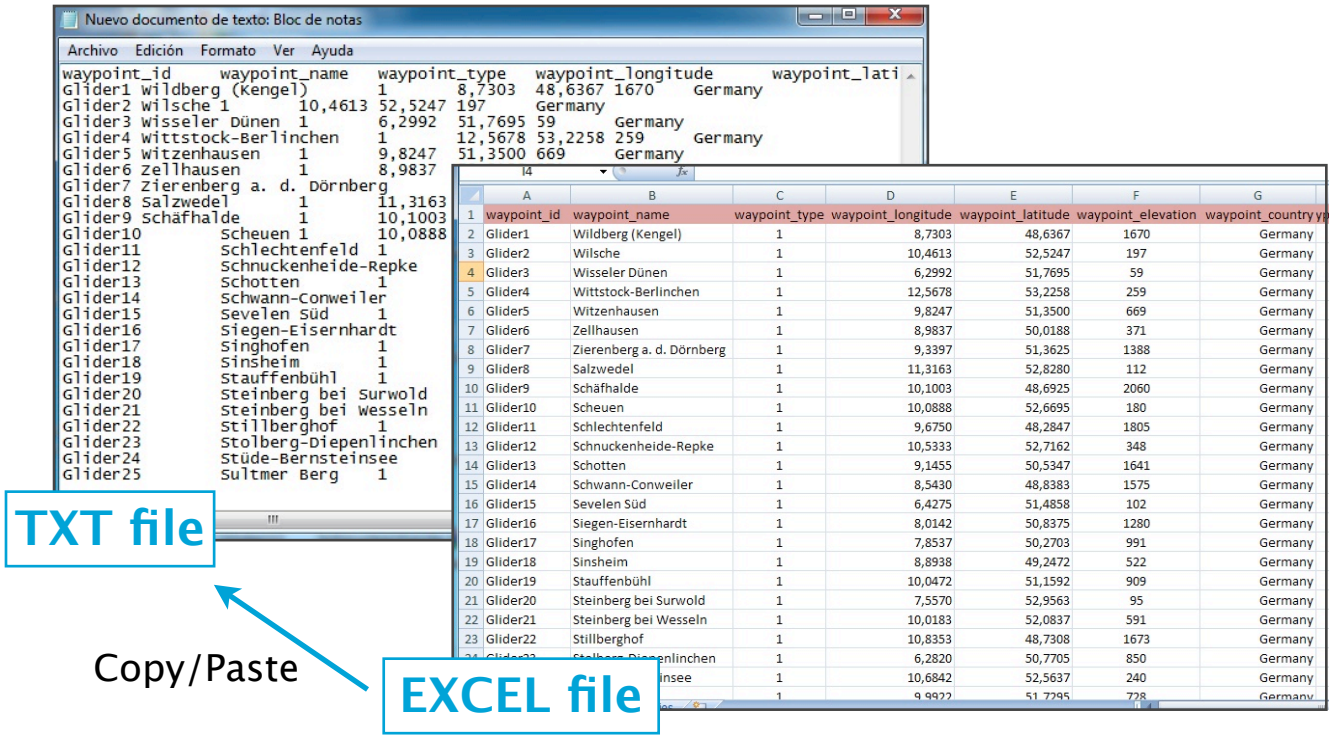
Você pode usar o seu aplicativo de planilha ou converter waypoints desde outra base de dados para fazer coincidir com a estrutura descrita abaixo.

Recomendamos fortemente que você primeiro crie um waypoint personalizado no iPhone/iPad. Depois, deveria baixá-lo desde um sitio web para obter a estrutura correta de arquivo. Então, você não tem de digitar os nomes das colunas manualmente (o que poderia provocar erros de digitação e/ou uma má estrutura que poderiam não ser reconhecidas como uma importação de arquivo válida).

Estrutura de arquivo para waypoints

Para ser válido, um arquivo dum waypoint deve começar com uma seta que enumere os nomes das colunas de maneira separada por um caractere de tabulação. As outras linhas são os valores dos waypoints atuais (uma linha para cada waypoint). Os valores podem estar vazios, mas eles devem estar separados por um caractere de tabulação.

O mais simples seria utilizar o MS Excel para trabalhar sobre a estrutura e, em seguida, copiar e colá-lo num arquivo TXT chamado «Notepad» (Bloc de Notas):

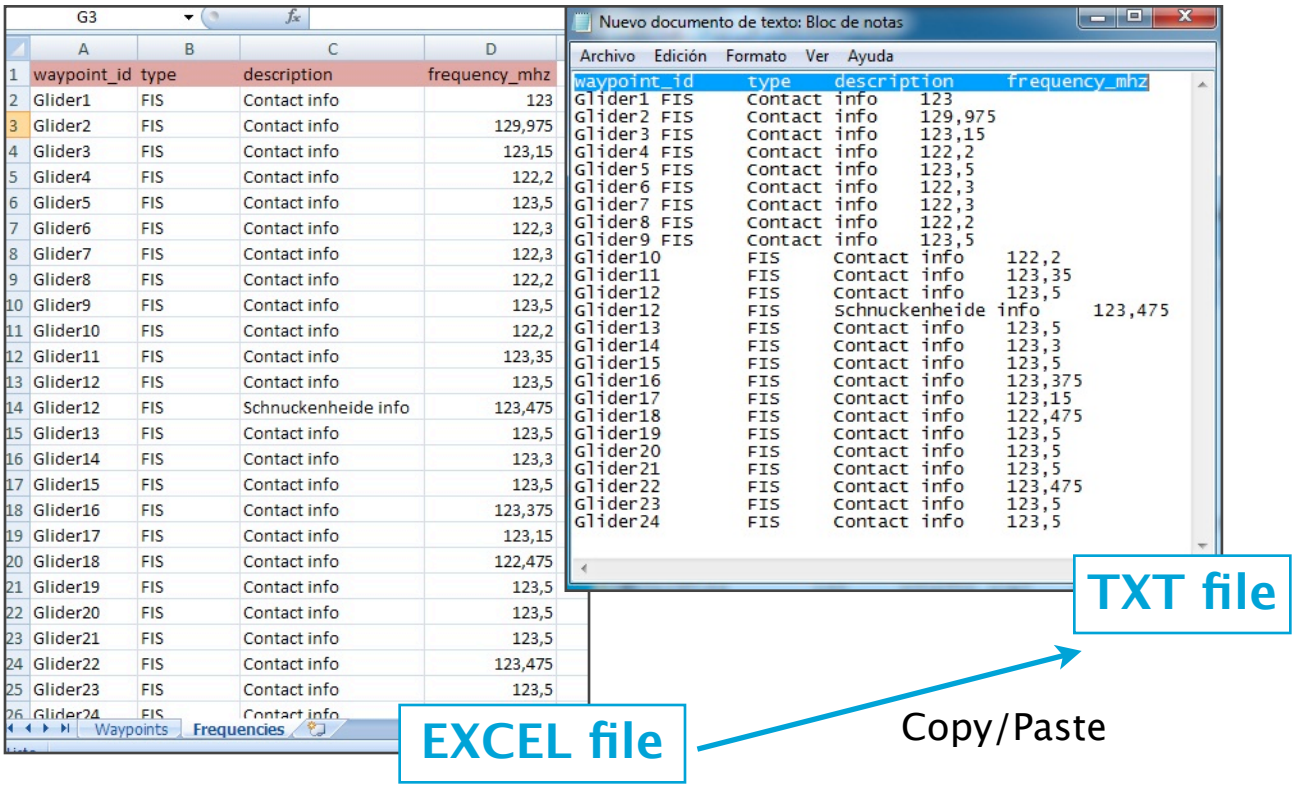


Os nomes das colunas e as definições são:

- **waypoint_id** (t (texto, geralmente menos do que 6 caracteres)
- **waypoint_name** (texto, breve descrição do waypoint)
- **waypoint_type** (número: 1 = Aeroporto, 2= fix, 3= Waypoint 4= heliporto, 5= base de hidroavião, 8=IFR waypoint, 10= DMC, 11= NDB, 12=VOR, 13=NDB/DME, 14= VOR/DME, 15= TACAN, 16= VORTAC).
- **waypoint_longitude** (número com decimais)
- **waypoint_latitude** (número con decimal)
- **waypoint_elevation** (número, elevação em pés)
- **waypoint_country** (nome do país, texto)
- **waypoint_state** (nome da província/estado, texto)
- **waypoint_channel** (número + texto: exemplo 080X)
- **waypoint_frequency** (número, exemplo: 114.5)
- **main_runway_orientation** (número do 1 ao 360, só para Aeroportos)

Estrutura para freqüências de contato

Para ser válido, um arquivo de freqüência deve começar com uma seta que enumere os nomes das colunas separadas por um caractere de tabulação. As outras linhas são valores de freqüência atuais (uma linha para cada freqüência). Os valores podem estar vazios, mas eles podem estar separados por um caractere de tabulação.



	A	B	C	D
1	waypoint_id	type	description	frequency_mhz
2	Glider1	FIS	Contact info	123
3	Glider2	FIS	Contact info	129,975
4	Glider3	FIS	Contact info	123,15
5	Glider4	FIS	Contact info	122,2
6	Glider5	FIS	Contact info	123,5
7	Glider6	FIS	Contact info	122,3
8	Glider7	FIS	Contact info	122,3
9	Glider8	FIS	Contact info	122,2
10	Glider9	FIS	Contact info	123,5
11	Glider10	FIS	Contact info	122,2
12	Glider11	FIS	Contact info	123,35
13	Glider12	FIS	Contact info	123,5
14	Glider12	FIS	Schnuckenheide info	123,475
15	Glider13	FIS	Contact info	123,5
16	Glider14	FIS	Contact info	123,3
17	Glider15	FIS	Contact info	123,5
18	Glider16	FIS	Contact info	123,375
19	Glider17	FIS	Contact info	123,15
20	Glider18	FIS	Contact info	122,475
21	Glider19	FIS	Contact info	123,5
22	Glider20	FIS	Contact info	123,5
23	Glider21	FIS	Contact info	123,5
24	Glider22	FIS	Contact info	123,475
25	Glider23	FIS	Contact info	123,5
26	Glider24	FIS	Contact info	

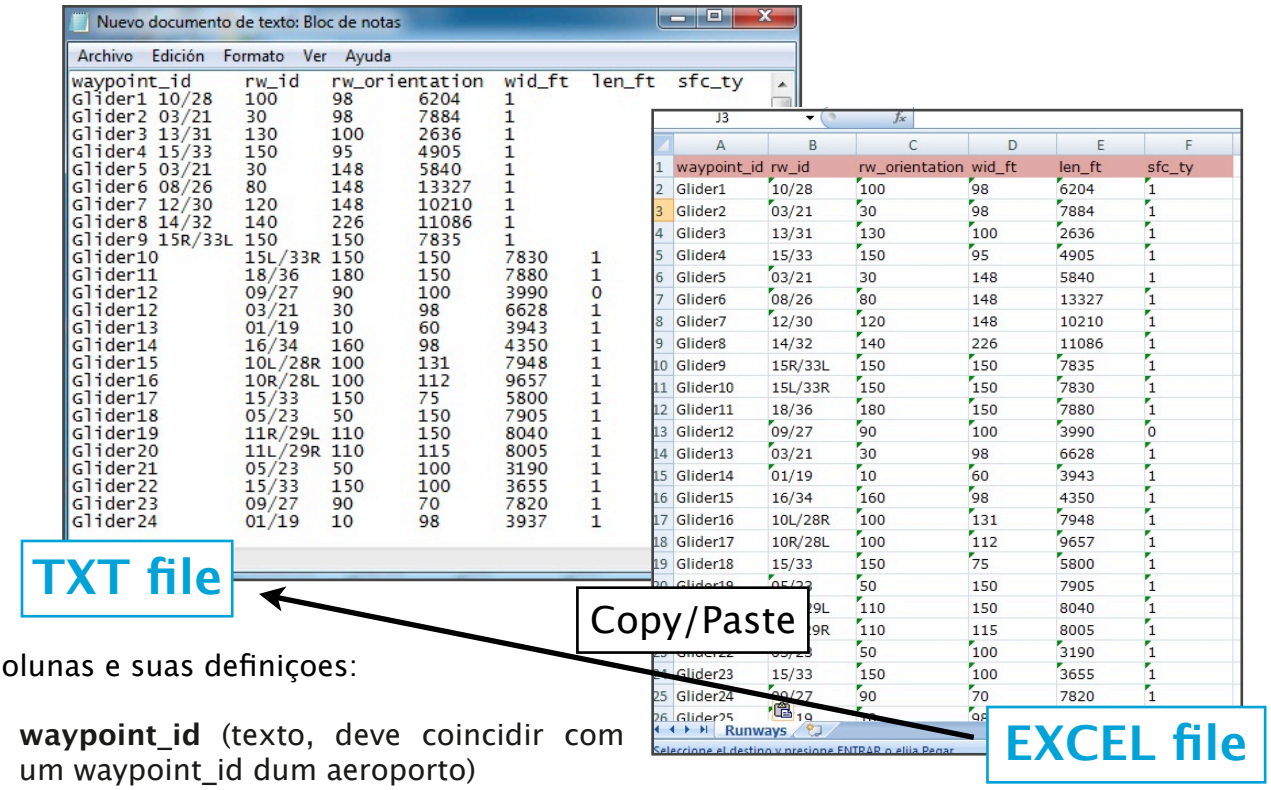
```
waypoint_id     type    description     frequency_mhz
Glider1 FIS     Contact info    123
Glider2 FIS     Contact info    129,975
Glider3 FIS     Contact info    123,15
Glider4 FIS     Contact info    122,2
Glider5 FIS     Contact info    123,5
Glider6 FIS     Contact info    122,3
Glider7 FIS     Contact info    122,3
Glider8 FIS     Contact info    122,2
Glider9 FIS     Contact info    123,5
Glider10        FIS     Contact info    122,2
Glider11        FIS     Contact info    123,35
Glider12        FIS     Contact info    123,5
Glider12        FIS     Schnuckenheide info     123,475
Glider13        FIS     Contact info    123,5
Glider14        FIS     Contact info    123,3
Glider15        FIS     Contact info    123,5
Glider16        FIS     Contact info    123,375
Glider17        FIS     Contact info    123,15
Glider18        FIS     Contact info    122,475
Glider19        FIS     Contact info    123,5
Glider20        FIS     Contact info    123,5
Glider21        FIS     Contact info    123,5
Glider22        FIS     Contact info    123,475
Glider23        FIS     Contact info    123,5
Glider24        FIS     Contact info    123,5
```

Os nomes das colunas e as definições são:

- **waypoint_id** (texto, deve coincidir com um waypoint_id dum aeroporto)
- **type** (texto, nome curto da freqüência)
- **description** (texto, breve descrição da freqüência)
- **frequency_mhz** (numero com decimais, exemplo: 123.5)

Estrutura dos arquivos de pistas

Para ser válido, um arquivo de pistas deve começar com uma seta que enumere os nomes das colunas separadas por um caractere de tabulação. As outras linhas são valores de pistas atuais (uma linha para cada pista). Os valores podem estar vazios, más eles devem estar separados por um caractere de tabulação.



Colunas e suas definiçoes:

- **waypoint_id** (texto, deve coincidir com um waypoint_id dum aeroporto)
- **rw_id** (texto, identificação da pista: ej: 02/20)
- **rw_orientation** (numero que vai a partir do 1 até o 360)
- **wid_ft** (número, largura em pés)
- **len_ft** (número, comprimento em pés)
- **sfc_ty** (número: desconhecido =0, Asfalto =1, Concreto =2, Grama =3, Rípio =4, Terra =5, Areia =6, Neve =7, Gelo =8, Água =9)

Nota: Os waypoints/freqüências/pistas importadas serão armazenados com o nome importado do arquivo no servidor web. Um nome de arquivo "**Air Navigation User Waypoint**" está reservado para os waypoints criados pelo iPhone/iPad.

Formato de arquivo airspace (espaços aéreos)

Air Navigation é compatível com dos tipos de formato de arquivos muito conhecidos:

➡ **OpenAir**
➡ **Tim Newport-Peace**

Ambos os formatos são arquivos de texto fáceis de compreender. Eles descrevem as características dos Espaços Aéreos e os limites geográficos, assim como também os limites superiores e inferiores.

Você pode importar arquivos de espaços aéreos desde um servidor web incorporado, na seção “Airspace”.

Importante: os arquivos Open Aire devem ter uma extensão “.TXT”. Os arquivos TIM Newport-Peace devem ter uma extensão “.AIR”.

Você pode encontrar uma descrição do formato de arquivo “Tim Newport Peace” aqui:
http://soaringweb.org/TP/sua.html

Você pode encontrar uma descrição do formato de arquivo “Open Air” aqui:
http://www.winpilot.com/UsersGuide/UserAirspace.asp

Uma vez carregados, os espaços aéreos aparecerão no mapa móvel

Nota: os comandos dos estilos “SB” e “SP” não **são suportados**.

Dispositivos externos

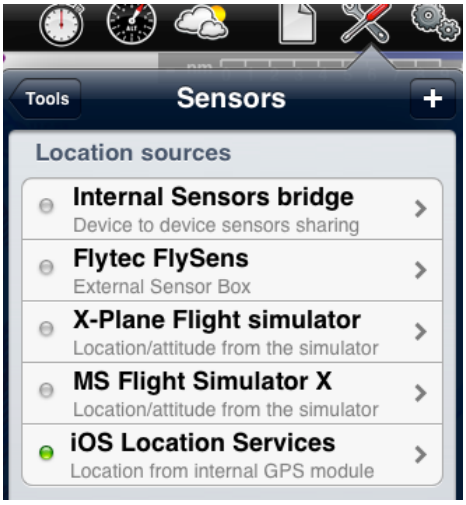
GPS externo

Para o funcionamento adequado de Air Navigation Pro, o dispositivo tem de receber um sinal de GPS. O GPS pode ser interno (incluído no iPad / iPhone) ou externo. Este último é conectado ao iPad / iPhone através de um conector ou por Bluetooth.

Independentemente de receber o sinal GPS com um dispositivo interno ou externo, o procedimento para que funcione com Air Nav e o seguinte:

- **Criar uma conexão** entre o iPad/iPhone e o GPS externo.
- Certifique-se de que Air Nav Pro esteja Pro **ativado** no painel "Location Services" da configuração do iPad/ iPhone.

- Certifique-se de que o sensor «iOS Location Services» esteja **ativado** no painel «Sensors» do menu «Tools».

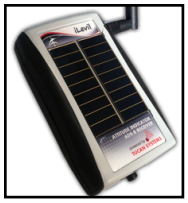


Otros dispositivos

Air Navigation Pro é compatível com outros dispositivos externos, que podem ser conectados através do menu **«Sensors»**. Os dispositivos compatíveis são:

- **Levil technology**

– AHRS g mini
Altitude
Pressão
Airspeed
Conexão UDP

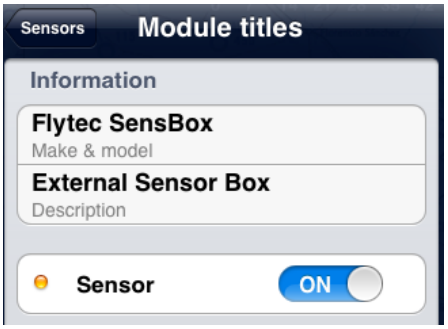


– iLevil
Altitude
Pressão
Airspeed
Conexão UDP

Para mais informações: http://www.aviation.levil.com/

- **Flytec SensBox**

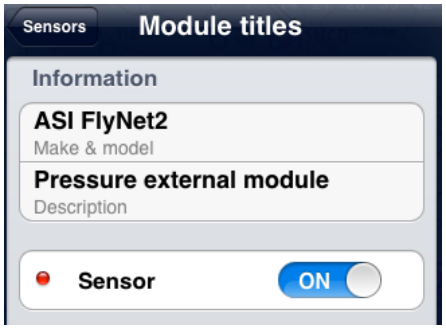
GPS externo
Altitude
Pressão



Para mais informações:
http://www.flytec.ch/en/products/flight-instruments/sensbox/overview.html

- **ASI FlyNet2**

Funciona como um Variometer externo



Para mais informações:
http://www.asinstrument.ch/pages/flynet2-vario

Serviço técnico

Solução para os problemas comuns

Vamos citar os problemas mais comuns que um usuário pode experimentar com Air Nav Pro. Propomos as seguintes soluções "rápidas":

Antes de prosseguir, verifique se você tem a **versão mais recente** da Air Nav Pro instalado. Verifique-lo diretamente no iPad/iPhone, acessando ao App Store - Uptades.

- **Não posso atualizar à versão mais recente de Air Nav Pro.**

➡ Verifique os requisitos mínimos da página 5.

- **Utilizo Air Nav Pro por primeira vez e não veio mapas nem meu atual posição**

➡ Ler a página 14.

- **Air Nav Pro funciona lentamente, se fecha, não funciona corretamente**

➡ Reiniciar o iPad/iPhone. Fechar os aplicativos que não estejam sendo utilizado enquanto você estar executando Air Nav. Certifique-se que você tenha instalados as atualizações más recentes do iOS. Verificar a recepção GPS. Desativar waypoints/airspaces que no sejam importante.
Se o problema persistir: reinstalar Air Nav Pro. Fazer backup dos dados: ler página 60.

- **Perda intermitente do GPS**

➡ Reiniciar o iPad/iPhone. Ativar opção «Alternate speed/course» a partir dos Settings.

- **Perda total do sinal GPS**

➡ Reiniciar o iPad/iPhone. Certifique-se que Air Nav Pro esteja ativado no «Privacy» - «Location Services» nos Settings do iPad/iPhone. Certifuque-se também de ter ativado o sensor “iOS Location Services” no menu Tools. Imagens na página anterior.

- **Meu GPS externo não funciona com Air Nav Pro**

➡ Reiniciar o iPad/Iphone. Faz o que diz a página anterior.

- **Os mapas não podem ser baixados**

➡ Reiniciar a rede wifi e que seu funcionamento seja adequado. Desativar o bluetooth.
Intentar com outra red ewifi distinta se for possível.

- **Perdi meus mapas/compras ao reinstalar Air Nav Pro**

➡ Ler a página 17.

- **A opção para restaurar os mapas/compras não funciona**

➡ Certifique-se de usar a mesma conta de Email de iTunes com a qual comprou Air Nav Pro.

- **Assinei os pacotes de waypoints e espaços aéreos mas não sei como instalá-los no meu iPad**

➡ Ler a página 18.

- **Comprei uma assinatura de Cartas/Briefing/Obstacles e não posso utilizá-los.**

➡ Para saber como instalar as cartas, ler a página 55, e para utilizá-las, a página 46
➡ Para mais informações sobre Briefing, ler a página 56, para conhecer sobre Obstacles, a página 58.

Cómo contactarnos

Este manual e um trabalho em progresso. Se você tiver alguma duvida sobre informação específica não contida neste manual, você pode enviar suas perguntas para a seção “support” de nosso sitio web:

http://xample.desk.com/

Você encontrará uma base de dados com as perguntas mais freqüentes. Também você encontrará um link onde você poderá postar uma pergunta pública ou nos enviar um correio eletrônico privado.

Geralmente, o serviço técnico lhe dará uma resposta dentro de alguns dias úteis.